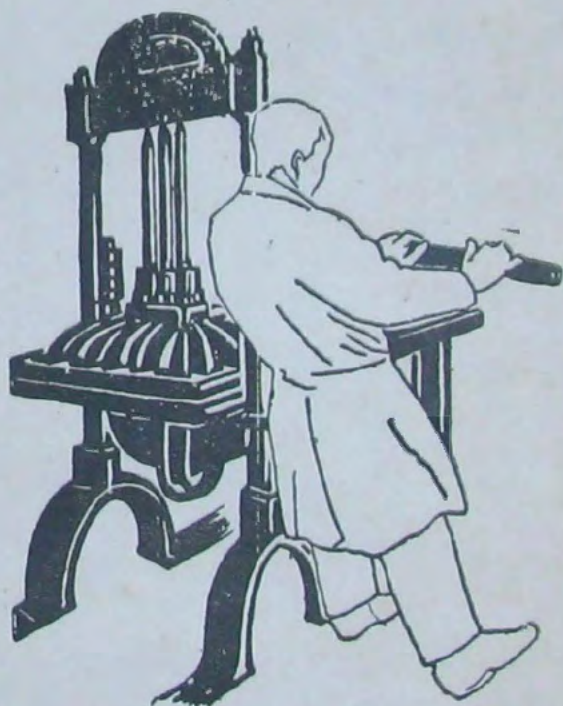


ତାପାଖାନାରୁ ଜନ୍ମ କାହାଣୀ



ବଳରାମ ମହାନ୍ତି

ବିଜ୍ଞାନ-ଶିକ୍ଷା ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା-୩

ଛାପାଖାନାର ଜନ୍ମ କାହାଣୀ
STORY OF PRINTING PRESS

ବଳରାମ ମହାନ୍ତି



‘କାହିଁ’

ପୂର୍ତ୍ତା ହାତ, କଟକ-୭୫୩୦୦୧

‘ପ୍ରକାଶକ’

ଗୋପାଣିନୀଆର୍ତ୍ତ, ବ୍ରହ୍ମପୁର-୭୬୦୦୦୩

ପ୍ରକାଶକ

ଶ୍ରୀ ରମେଶପ୍ରସାଦ ସାହୁ

ସତ୍ୟୋଷ ପବ୍ଲିକେଶନ୍ସ

କା ଅ ନ, ସୁ ଚା ହା ଟ, କ ଟ କ-୭୫୩୦୦୧

ଅଳପୂର୍ଣ୍ଣା, ଗୋସାଣିନୁଆଁ, ବ୍ରହ୍ମପୁର-୭୬୦୦୦୩

ମୁଦ୍ରଣ

ଜଗଦମା ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ,

ସୁଦାହାଟ, କଟକ-୭୫୩୦୦୧

ଅଥବା ମୁଦ୍ରଣ

୧୯୯୨

ମୂଲ୍ୟ

ଦଶ ଟଙ୍କା

ଭୂମିକା

ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ଆଦିଯୁଗରୁ ଧର୍ମଗୁରୁ ତଥା ଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଉପଲବ୍ଧ ଜ୍ଞାନର ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଶ୍ରମସାଧ୍ୟ ଉଦ୍ୟମ ହୋଇ ଆସିଛି । ପାଞ୍ଚ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳେ ସ୍ବାତୀନ ମିଶର ଦେଶରେ ‘ପାପିରସ’ ଗଛ ଛେଲିରେ ତିଆରି କାଗଜରେ, ବେବିଲୋନ ଦେଶରେ ମାଟି ଗୁଳି ଉପରେ, ତାର ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷପରେ ଚୀନ୍ ଦେଶରେ ହାତ ତିଆରି କାଗଜ ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ବାତୀନ ଯୁଗର ମନାଷୀଙ୍କ ଜ୍ଞାନକୁ ସଂରକ୍ଷିତ କରାଯାଇଥିଲା । ମାତ୍ର କାଳକ୍ରମେ ଜ୍ଞାନ ହାସଲ ପାଇଁ ତଥା ଜ୍ଞାନ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଦ୍ରୁତ ବିକାଶ ଘଟିଲା । ଅଷ୍ଟମ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଜର୍ମାନି ଦେଶ ଆଧୁନିକ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଜନ୍ମଦାତା ହେଲା ଏବଂ ଏହି ଶିଳ୍ପ ସମଗ୍ର ଇଉରୋପ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶରେ ପ୍ରସାର ଲାଭ କଲା । ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଯେଉଁ ଦ୍ରୁତ ବିକାଶ ଘଟିଛି ତାହା କଳ୍ପନାତୀତ ।

ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନର ସର୍ବାଧୁନିକ ଅଗ୍ରଗତିକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାପାଇଁ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଯେଉଁ ବିକାଶ ଘଟିଛି ସେ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନର ଗମ୍ଭୀର ନିମନ୍ତେ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଆଗ୍ରହ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସ୍ବାଭାବିକ । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ଏ ବିଷୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପୁସ୍ତକର ଅଭାବ ଅନୁଭବ କରି ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ସଂକଳନ କରାଯାଇଛି । ସାଂବାଦିକତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ତଥା ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବହୁ ଅନୁଷ୍ଠାନ ସହିତ ସଂପର୍କ ଥିବାରୁ ଆଧୁନିକ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିବାର ସୁଯୋଗ ମୋତେ ମିଳିଥିଲା । ତେଣୁ ଆଧୁନିକ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଉଚ୍ଚ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ-ସାପେକ୍ଷ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ମୁଁ ଏଥିପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରି ।

ପୁସ୍ତକଟି ପ୍ରକାଶ କରିବାରେ ସତୋଷ ପବ୍ଲିକେଶନ୍ସର ଯୁବ ପ୍ରକାଶକ ଶ୍ରୀ ଉମେଶ ପ୍ରସାଦ ସାହୁଙ୍କ ଉତ୍ସାହ ଯୋଗୁ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବାପାଇଁ ମୋର ଏହି ଉଦ୍ୟମ ସଫଳ ହୋଇଛି ।

୧୧୩--ବାପୁଜୀ ନଂ ୩୦

ବିନୀତ

ଭୁବନେଶ୍ୱର

ବିଜୟ ମହାନ୍ତି

ଛାପାଖାନାର ଜନ୍ମ କାହାଣୀ

ଅତିକି ସରୁରି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ କଥା କହୁଛି । ମୁଁ ଆମ ଗାଁ ଗୁଣ୍ଡାବାଟରେ ପଢୁଥିଲି । ମଧୁସୂଦନ ରଓଙ୍କ ବର୍ଷବୋଧ ବହିଖଣ୍ଡିଏ ଜିଣିଥିଲି । ବହିଖଣ୍ଡି ଖୁବ୍ ପୁସ୍ତକ ସ୍ତରରେ ଛପା ହୋଇଥିଲା । ବହିର ଡାଗଜ ଓ ଛବି ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା । ଏହି ବହି ଖଣ୍ଡିକର ଦାମ ଥିଲା ମାତ୍ର ଦୁଇ ଅଣା । ସେତେବେଳେ ସେହି ଦୁଇ ଅଣା ପଇସା ଯୋଗାଡ଼ କରିବା ମଧ୍ୟ କଷ୍ଟକର ଥିଲା । ବହିଟିକୁ ପାଖରୁ ଛାଡ଼ିବାକୁ ଛେ' ହୁଏ ନାହିଁ । ବହିକି ଦେଖି ଅନେକ ଥର ଭାବିଛି—ଏ ବହିଟି କେମିତି ଛପା ହୋଇଛି ନାହା କାଣି । ସୁନ୍ଦର ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ତ ଏ କଥା ପଚାରିବାକୁ କେବେହେଲେ ସାହସ ହୁଏ ନାହିଁ । ଆମ ଗାଁର କେତେକ ଲୋକ, ଯେଉଁମାନେ ମାଲିମଜଦୁରୀ ପାଇଁ ଓ ଅନ୍ୟ କାମ ପାଇଁ କଟକ ଦହରକୁ ବେଳେବେଳେ ଯିବା ଆସିବା କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ଯାଇ ଏ କଥା ପଚାରିଥିଲି । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେହି ମଧ୍ୟ ଛାପା-ଖାନା ଦେଖି ନ ଥିଲେ କି ଜାଣି ନ ଥିଲେ । ତଥାପି ତାଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ କହିଥିଲେ ଯେ ବହି ସବୁ ଛାପାଖାନାରେ ଛପାହୁଏ ବୋଲି ଆମେ ଶୁଣୁଛୁ ମାତ୍ର ନିଜେ ଦେଖିନୁ । ନିଜେ ତ ଜାଣି ନାହାନ୍ତି ମତେ କହିବେ କିପରି ? ତେଣୁ ମନ କଥା ମନରେ ରଖି ରହିଥିଲି । କଥାଟି କାଣ୍ଡୁ ଜାଣୁ ଆହୁରି କେତେ ବର୍ଷ ଲାଗିଲା । ମାଲିମର ସୁନ୍ଦର ପାଖ କରି କଟକଠାରେ ହାରସୁନ୍ଦରେ ପଢ଼ିବାପାଇଁ ସାତ ବର୍ଷ ଲାଗିଲା । କଟକରେ ଆସି ଛାପାଖାନା ଦେଖିଲି ।

ସେତେବେଳେ 'ବର୍ଷବୋଧ' ବ୍ୟତୀତ 'ଗୁଣ୍ଡାବାଟ ପାଠ' ତଥା କପର ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢୁଥିବା ପିଲାଙ୍କର ଅନ୍ୟ କେତେକ ବହି ମଧ୍ୟ ଦେଖିଥିଲି । ମାତ୍ର କୌଣସି ଖବର କାଗଜ ଦେଖି ନ ଥିଲି । ସେତେବେଳକୁ 'ସାପ୍ତାହିକ ଲଲିତ ଦାସିକା' 'ସାପ୍ତାହିକ ସମାଜ ପତ୍ରିକା' ଛପା ହୋଇ ବିକ୍ରିହେଉଥିଲା । ମାତ୍ର ଗାଁରେ ପଢୁଥିବାବେଳେ ଏହିସବୁ କାଗଜ ଦେଖିବାର ସୁଯୋଗ ମୋର ହୋଇନ ଥିଲା । କଟକ ଆସିଲାପରେ ଯାଇ ଏସବୁ ଖବର କାଗଜ ଦେଖିଲି, ଛାପାଖାନା ମଧ୍ୟ ଦେଖିଲି । ଅବଶ୍ୟ ବର୍ଷବୋଧ ବହି ତ ଓଡ଼ିଶାରେ ଛପା ହେଲା ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ଏହିପରି ବହିସବୁ କୋଉଠି କିପରି ଛପା ହେଉଛି ତାହା ଜାଣି କାଣ୍ଡୁ ଆଉ ଜିଣି ଦିନ ଲାଗିଲା ।

ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ସବାଦପତ୍ର ସେତେବେଳେ କଟକରେ ଛପାହବା କଥା ପୂର୍ବରୁ କହିଛି ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟାରେ ଛପା ହେଉଥିଲା । ଯେଉଁ ଛାପାକଳରେ ଏହା ଛପା ହେଉଥିଲା ସେଗୁଡ଼ିକ ଥିଲା ହସ୍ତଶୃଙ୍ଖିତ । ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ହାତରେ କମ୍ପୋଜ ବା ଖଟା ହୋଇ ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ତିଆରି ଛାପାକଳରେ ଚାହା ଛପା ହେଉଥିଲା । ତାକୁ ଛାପୁ ଛାପୁ ପ୍ରାୟ ଗୁରୁ ପାଞ୍ଚ ଘଣ୍ଟା ଲାଗି ଯାଉଥିଲା । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ଶୃଙ୍ଖିତ ଛାପାଖାନା ଓଡ଼ିଶାକୁ ଆସିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଦିନ ଲାଗିଯାଇଥିଲା । ୧୯୨୮-୩୦ ମସିହା କଥା କହୁଛି । ଏହାର ୧୫ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ୧୯୧୪ ମସିହାରେ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରଥିବାରେ ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧ ଲାଗିଲା, ସେହି ବର୍ଷ ଲଣ୍ଡନରେ ‘ଇଣ୍ଟର ନ୍ୟାସନାଲ୍’ ସବାଦପତ୍ର ପ୍ରଥମେ ବାଷ୍ପାୟ ଶକ୍ତିଶୃଙ୍ଖିତ ପ୍ରେସରେ ଛପା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ସେତେବେଳେ ଏହି ପତ୍ରିକା ଘଣ୍ଟାକୁ ମାତ୍ର ୧୧୦୦ ଛପା ହେଉଥିଲା ।

ଷାଠିଏ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଓଡ଼ିଶାରେ ଯେଉଁ ସାପ୍ତାହିକ ପତ୍ରିକା ଦୁଇ ଟିନି ହଜାର ଛପା ହେଉଥିଲା ତାହା ଦୈନିକ ପତ୍ରିକା ରୂପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦିନକୁ ଏହା ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ଛପା ହେଉଛି । ଯଦି ସେ କାଳର ହସ୍ତଶୃଙ୍ଖିତ ପ୍ରେସରେ ସେହି ପତ୍ରିକାଟି ଆଜି ଛପା ହେଉଥାନ୍ତା ତା’ହେଲେ ଲକ୍ଷେଶ ଛାପିବାକୁ ମାସେ କାଳ ଲାଗିଯାଆନ୍ତା । ମାତ୍ର ଏବେ ତାହା ଅଳ୍ପ କେତେ ଘଣ୍ଟାରେ ଛାପା ହୋଇଯାଉଛି । ସେହିପରି ଅନ୍ୟ କେତେକ ଖବର କାଗଜ ମଧ୍ୟ ଭଲତ ଧରଣର ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ଛପା ହେଉଛି । କଲିକତାର ଗୋଟିଏ ଦୈନିକ ଖବରକାଗଜ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରାୟ ଦୈନିକ ସାତ ଲକ୍ଷ ଛପା ହେଉଛି । ସେହିପରି ଓଡ଼ିଶା ସରକାର ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏକାବେଳେ ଛାପି ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦେଉଛନ୍ତି । ଭଲତ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଯୋଗୁ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଏହି ଭଲତ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ତଥା ସର୍ବାଧୁନିକ ଛାପାକଳ ସବନ୍ଧରେ ଛାତ୍ର ତଥା ସାଧାରଣ ପାଠକଙ୍କୁ ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ ସରଳ ଭାଷାରେ କିଛି ଧାରଣା ହେବା ଏହି ପୁସ୍ତକର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଏହି ଭଲତ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ନିଜେ ନ ଦେଖିଲେ ଏ ସବନ୍ଧରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜ୍ଞାନ ହାସଲ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ, ମାତ୍ର ପୁସ୍ତକଟି ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ସାଧାରଣ ଧାରଣା ଦେଇପାରିବ ।

ଛାପାଖାନା ପୂର୍ବରୁ କାଗଜ, କାଳି ଓ ଅଫର ତିଆରି

ଛାପାକଳ ତିଆରି ପୂର୍ବରୁ କାଗଜ, କାଳି ଓ ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରିବା କାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ସାରିଥିଲା । କାରଣ ଛାପାଖାନାପାଇଁ ଏହି ତିନୋଟି ହେଲା ମୁଦ୍ରଣର ପ୍ରାଥମିକ ପଦାର୍ଥ । ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ବିକାଶ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଭଲତ ଧରଣର କାଗଜ, କାଳି ଓ ଲିପି ବା ଅକ୍ଷର ତିଆରିର ମଧ୍ୟ ବିକାଶ ପଡ଼ି ଗଲିଥିଲା । ତେଣୁ କାଗଜ, କାଳି ଓ ଲିପିର ବିକାଶ ସବନ୍ଧରେ ପ୍ରଥମେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

କାଗଜର ଜନ୍ମ

ଆଜିକୁ ୪୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଇଂରାଜରେ ପ୍ରଥମେ କାଗଜ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହାର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ କାଗଜ ତିଆରି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ପ୍ରାଚୀନ ହିନ୍ଦୀର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ମିଶର ଦେଶରେ ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ କାଗଜ ତିଆରି ହୋଇଥିଲା । ମିଶର ଦେଶର ପ୍ରଧାନ ନଦୀ ନାଇଲ କୂଳରେ ମିଶର ଦେଶର ଅଧିବାସୀମାନେ ଯେତେବେଳେ ବସବାସ କଲେ ସେତେ-



ବେଳେ ନାଇଲ ନଦୀ କୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ 'ପାପିରସ' ନାମରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥଳର ଚେଙ୍ଗାଳିଆ ଗଛ ବହୁ ପରିମାଣରେ ରହିଥିଲା । ପାପିରସ ଗଛ ଚିନି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦର ପ୍ରତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବ ଏବଂ ଏହାର ପତ୍ର ଆମ ଦେଶର ଛୋଟ ନଡ଼ିଆଗଛ ଓ ତାଳଗଛ ଭଳି ଚକ ଆଡ଼କୁ ଓହଳି ଥାଏ । ଏହି ଗଛ ସତସତିଆ ଜାଗାରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଦେଖାଯାଏ । ମିଶର ସେଳେ ଏହି ଗଛର ପତ୍ର ଠାରୁ ଆମ୍ଳ କରି ଗୁଣ୍ଡି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ନାନା କାମରେ

ଗଢ଼ାଉଥିଲେ । ଠିକ୍ ନୂଆ ଓ ତାଜ ଗଢ଼ାଉଛି । ପାପିରସ ଗଢ଼ର ପତ୍ରରୁ ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଟୋକେଇ ଓ ପାଣିଆ ଚିଆରି କରୁଥିଲେ । ଆମ ଦେଶରେ କଦଳୀ ଗଛର ଚଢ଼ିକୁ ଲୋକେ ବନ୍ୟାବେଳେ ଲେଟାକରି ଯେପରି ପାର ହୁଅନ୍ତି, ମିଶ୍ରର ଲୋକେ ପାପିରସ ଗଛର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ସେହିପରି ଲେଟା କରି ବନ୍ୟା ବେଳେ ଯିବା ଆସିବା କରୁଥିଲେ । ଏହି ଗଛର କର୍ମକର୍ତ୍ତା ଶାଖାକୁ ମଧ୍ୟ ଗଢ଼ିବ ଲୋକେ ଖାଇଥାନ୍ତି ।

ଏହ ପାପିରସ ଗଛର ଛେଦିରୁ ହିଁ ସ୍ୱଥନ୍ତ୍ର କାଗଜ ଚିଆରି ହେଉଥିଲା । ପାପିରସ ଗଛର ଛେଦିରୁ ଲିପିର କାଗଜ ଚିଆରି ହେଉଥିଲା ସେ ସ୍ୱପର୍ବରେ ଗୋମର ବିଷ୍ଣୁଙ୍କ ଐତିହାସିକ ପୁନି ତାଙ୍କ ପ୍ରସାଦ ପ୍ରାକୃତିକ ଇତିହାସ (Natural History) ପୁସ୍ତକରେ ବିଷଦ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣନା ଅନୁଯାୟୀ ଲୋକେ ପାପିରସ ଗଛର ଛେଦି ଛତେଇ ଆଣି ବେତେଶଶ ଛେଦିକୁ ପାଖକୁ ପାଖ ରଖି ଯୋଡ଼ି ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ତା ପାଖରେ ଆଉ ପରସ୍ତେ ଛେଦି ପକାଇ ଦିଆଯାଏ । ଛେଦିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଅଠାଳିଆ ଉପରେ ଏହା ଯୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । ସମସ୍ତ ସମୟରେ ନାଲି ନଦୀର ପଟ ମଧ୍ୟ ଯୋଡ଼ିବା କାମ କରେ । ଯୋଡ଼ିଦେଇ ପରେ ଏହି ଛେଦିକୁ ନେଇ ଖରରେ ଶୁଖେଇ ଦିଆଯାଏ । ଶୁଖିଯିବା ପରେ



ପ୍ରାଚୀନ ମିଶ୍ରରେ କାଗଜ ଚିଆରି

କୌଣସି ଓଡ଼ିଆ ଲେଖକଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରା ତା ଇଂରେଜ ଗବେଷକ ତାକୁ ନରମ କରି ଦିଅନ୍ତି । ଏହାପରେ ଏହି ଛେଦିକୁ କାଗଜ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ମିଶ୍ର ଦେଶର ବହୁ ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରନ୍ଥ ଏହି ପାପିରସ ଗଛ ଛେଦିରେ ଚିଆରି କାଗଜରେ ଲେଖାହୋଇ ରହିଛି । ସେତେବେଳର ଉଚ୍ଚକରି ଲିପିରେ ସେଥିରେ ଲେଖା ହୋଇଥିଲା । ସେହି ପାପିରସ୍ ଶବ୍ଦରୁ ହିଁ ଇଂରାଜୀରେ 'ପେପର' ଶବ୍ଦ ଆସିଛି ଏବଂ ଓଡ଼ିଆରେ ତାକୁ କାଗଜ ବୋଲି କୁହାଯାଇଛି ।

ତୀନ ଉଷାରେ ଏହାକୁ କାୟଗର୍ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଚତୁର୍ଥ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ପାପିରସ୍ କାଗଜର ପ୍ରଚଳନ ଥିବା ଜଣାଯାଇଛି ।

ଚୀନରେ ପ୍ରଥମ ହାତଡିଆରି କାଗଜ ବ୍ୟବହାର

ମିଶର ଦେଶରେ କାଗଜ ତିଆରି କରାଯିବାର ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ପରେ ପ୍ରଥମ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଚୀନ ଦେଶରେ ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ହାତରେ କାଗଜ ତିଆରି ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା ।



ଦୁଇହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଚୀନରେ ହାତରେ କାଗଜ ତିଆରିର ଏକ ଦୃଶ୍ୟ

ଚୀନ ଦେଶର ସାଇଲୁନ ନାମକ ଜଣେ ସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀ ପ୍ରଥମେ କାଗଜ ତିଆରି କରି ଦେଖାଇଥିଲେ । ସେ ଚୀନ ସମ୍ରାଟ ହୋଟିଙ୍କର ଜଣେ କର୍ମଚାରୀ ଥିଲେ । ହାତରେ କାଗଜ ତିଆରିର ଏହି ଉଦ୍ଭବକ ମଲବରି ଗଛର ଛେଲି, ଛଣପତ ଓ ଛିଣ୍ଡାକନା ପ୍ରଭୃତିକୁ ପାଣିରେ ବତୁରେଇ ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ଜିନିଷ ଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ବତୁରେଇ ତାହା ଡୁକାପରି ନରମ ହୋଇଗଲେ ସେହି ମଣ୍ଡକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେ ଭଳି ଜିନିଷରେ ଏହାର ଚକ୍ରଭାଗରେ ବନ୍ଧାହୋଇ-



ଚୀନ-ବନ୍ଦୀଙ୍କ ଠାରୁ ଆରବମାନେ କାଗଜ ତିଆରି ଶିଖିଲେ



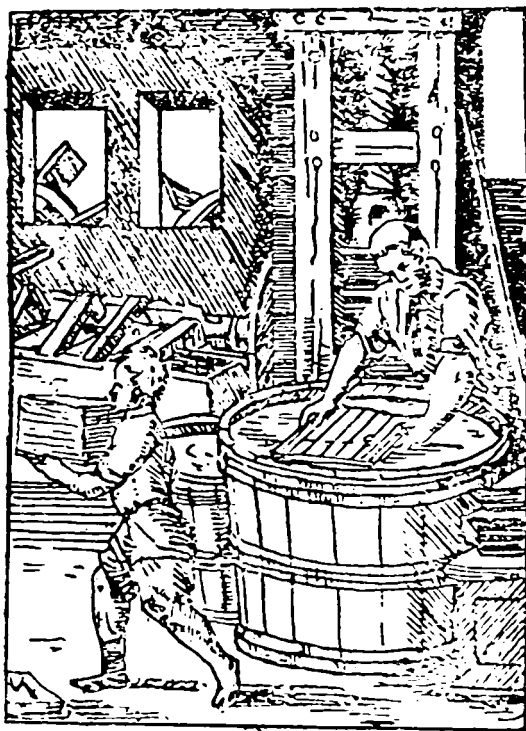
ଚାନଦେଶରୁ କେନ୍ଦ୍ର ଏସିଆ ଦେଶକୁ ଓଡ଼ିଆରେ କାଗଜ ବିକ୍ରି ପାଇଁ ଯାଉଛି

ଥିବା ଜମାରେ ଛାଣି ନିଆ ହୋଇଥାଏ । ଜମାଘରରେ ମଣ୍ଡ ରହିଯାଏ ଏବଂ ମଣ୍ଡକୁ ଶୁଖାଇ ଦେଇ କାଗଜ ତିଆରି କରାଯାଇଥାଏ । ଅଳ୍ପ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ହାତ ତିଆରି କାଗଜ ତିଆରି ହେଉଛି । ସପ୍ତମ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେବଳ ଚାନ ଅଧିବାସୀଙ୍କୁ ହିଁ କାଗଜ ତିଆରି ପଦ୍ଧତି ଜଣାଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ଚାନଠାରୁ କେନ୍ଦ୍ର ଏସିଆର ସମଗ୍ର ଦର୍ଯ୍ୟର ଓଡ଼ିଆରେ ଯିବା ଆସିବା ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ ସମଗ୍ରଦେଶକୁ ଚାନରୁ ହାତ ତିଆରି କାଗଜ ବିକ୍ରି ହେବାକୁ ଯାଉଥିଲା । କେନ୍ଦ୍ର ଏସିଆର ସମଗ୍ରଦେଶରେ ୭୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆରବ ଆକ୍ରମଣକାରୀମାନେ କେତେକ ଚାନ ଅଧିବାସୀଙ୍କୁ ଯୁଦ୍ଧବନ୍ଦୀ କରି ରଖିଥିଲେ । ଏହି ଯୁଦ୍ଧ ବନ୍ଦୀକର୍ତ୍ତବ୍ୟ କେତେକଙ୍କୁ ହାତ ତିଆରି କାଗଜ କୌଶଳ ଜଣାଥିଲା । ଆରବମାନେ ଏହି ଚାନବନ୍ଦୀଙ୍କ ଠାରୁ କାଗଜ ତିଆରି କୌଶଳ ଶିଖି ନେଉଥିଲେ । ଏହି ଆରବମାନେ ଦ୍ଵାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଇଉରୋପରେ କାଗଜ ତିଆରି କୌଶଳ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କଲେ । ଏହାପରେ କାଗଜ ତିଆରି ସମଗ୍ର ଇଉରୋପରେ ପ୍ରସାର ଲାଭକଲା । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଇଟାଲିର ସେର ଗୁଡ଼ିକରେ ଅବେ ରଚ୍ୟମାନଙ୍କ ସହିତ ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର ଗୁଚ୍ଛିଥିବାରୁ ତଥା ସ୍ଥଳ ପଥରେ ସେନାରୁ ପ୍ରାନ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟବସାୟ ବାଣିଜ୍ୟ ହେଉଥିବାରୁ ଏହିଦିନୁ ଦେଶ ଇତିଆରେ ସମଗ୍ର ଇଉରୋପକୁ କାଗଜ ତିଆରି କୌଶଳ ପ୍ରସାର ଲାଭ କଲା ।

ଚୀନରୁ ଇଉରୋପକୁ କାଗଜ ତିଆରି କୌଶଳ ପ୍ରସାର

ବ୍ରହ୍ମାଦେଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ପ୍ରଥମେ ଇଟାଲି ଦେଶରେ ଓ ପରେ ପ୍ରାନ୍ତ ଓ ଜର୍ମାନୀ ଦେଶରେ କାଗଜ ତିଆରି କେନ୍ଦ୍ରମାଳ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ଏହି ସମୟରେ କେବଳ ହାତ ତିଆରି କାଗଜ ହିଁ ଉପାଦାନ କରାଯାଉଥିଲା । ପରେ ଇଉରୋପ ଶତାବ୍ଦୀରେ ବାଣିଜ୍ୟ ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ କଳ କାରଖାନା ପରିଗଣିତ ହେବାରୁ ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ କାଗଜ ତିଆରି ହେଲା । ଶେଷରେ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଇଉରୋପରେ ଶିଳ ବିପ୍ଳବ ହେବାପରେ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳର ବିକାଶ ପଡ଼ିଲା । ଉଚ୍ଚତ ଧରଣର ମୁଦ୍ରଣ ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମିତ ହେବାରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣ

କାଗଜ ଦରକାର ହେଲା । ତେଣୁ କାଗଜର ଗୁଡ଼ିଦା ପ୍ରଚୁର ଗତିରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାକୁ ଲାଗିଲା । କାଗଜ ତିଆରି ପାଇଁ ନୂତନ କଳାମାଲ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲା । ଏହାପରେ ହାତ ତିଆରି ପଦ୍ଧତି ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ କାଗଜ ତିଆରିପାଇଁ ଉପାୟ ଉଦ୍ଭବନ କରାଗଲା ଏବଂ କାଗଜ ନିର୍ମାଣପାଇଁ ବାର୍ତ୍ତଣ ଓ କାଠମଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲା । ଏହା ଦ୍ଵାରା ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ବହୁ ପରିମାଣ କାଗଜ ତିଆରି ହୋଇ ପାରିଲା । କାଗଜ ଛାପା କଳା ହାୟ ୩୦୦



୧୫୬୮ ମସିହାରେ କାଗଜ ତିଆରି କାରଖାନାର ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟ (ବର୍ମାନୀ)

ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଘଟଣା ଜମେ ଭରତକୁ ଆସିଥିଲା । ବର୍ମାନୀ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶପରି ଭରତରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଆଧୁନିକ ଧରଣର କନଟ କାଗଜ କଳ ଗାପିଟ ହୋଇ ସାରିଲାଣି । ମାତ୍ର ଏବେ ମଧ୍ୟ ଭରତରେ ଖବର କାଗଜ ଛପା କାଗଜର ଅଭାବ ରହିଛି ।

କାଳି

ଲେଖିବାପାଇଁ ତଥା ଛାପିବାପାଇଁ କାଗଜ ରକ୍ତିକାଳି ମଧ୍ୟ ଏକ ଅତି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଦାର୍ଥ । ଆଜିକୁ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଚୀନଦେଶରେ ପ୍ରଥମେ ଯେତେବେଳେ

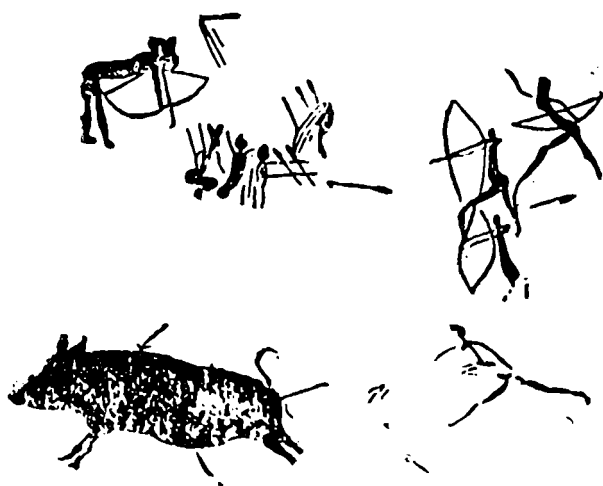
କାଗଜ ତିଆରି ହେଲା ସେତେବେଳେ ଚୀନବାସୀ କାଜି ତିଆରି ପଦ୍ଧତି ଜାଣିଥିଲେ । ସେତେ-
 ଦେନେ ଚୀନର କୌଣସି ମାଠୁଡ଼ିକ ନିକଟରେ ବୁଦ୍ଧଙ୍କ ବାଣୀ ଯେଉଁସବୁ ଫଳକରେ ଲେଖାହୋଇ
 ଗଣାଯାଉଥିଲା ତା ଉପରେ ଲେଖେ କାଜି ବୋଲି ଦେଇ ସେଥିରେ କାଗଜ ମଡେଇ ଦାକୁ
 ଗଠାଇ ନେଇ ଯାଉଥିଲେ । ଅତି ପ୍ରାଚୀନ କାଳରେ ଚୀନ ଦେଶରେ ଲେଖେ ହାଣ୍ଡିକଳା ବା
 କାତବତି କଳା ସହିତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଅଠାମିଶାଇ କାଜି ତିଆରି କରି ଲେଖୁଥିଲେ ଏବଂ
 ସେଥିରେ ପାଣି ମିଶାଇ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ବହୁ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ବନ ବା ଅଜ୍ଞାତ
 କାଜି ତିଆରି କରିବାର ପ୍ରଧାନ ଉପାଦାନ ଭବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇ ଆସିଥିଲା । କାଜି ପାଇଁ
 ବ୍ୟବହୃତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜିନିଷ ଭିତରେ କେତେକ ଫଳରସ ଏବଂ ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କଠାରୁ
 ସଂଗୃହୀତ ପଦାର୍ଥ ଗ୍ରହଣିତ ପ୍ରଧାନ ଥିଲା ।

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ‘ଲେକା’ କାଜି ତିଆରିର ପ୍ରଧାନ ଉପାଦାନ ଭବରେ ବ୍ୟବହାର
 କରାଯାଇଥିବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ଏସିଆ ମାନ୍ଦନଗରେ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର ଗଛ ଡାଳରେ
 ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ପକ୍ଷୀ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗାତକରି ଅଣ୍ଡା ବସାନ୍ତି । ଗଛ ବଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ
 ସାଙ୍ଗେ ସେହି ଗାତ ଗୁଡ଼ିକ ବୁଜି ହୋଇ ଯାଇ ତା ଉପର ଭଗ୍ନି ଫୁଲିଯାଏ । ଏହାକୁ
 କହନ୍ତି ‘ଲେକା’ । ଏହି ଗାତ ଭିତରେ ଯେଉଁ ପଦାର୍ଥଟି ଥାଏ ତାହା ହିଁ ହେଉଥିଲା କାଜିର
 ପ୍ରଧାନ ଉପାଦାନ । ଏହାକୁ ବାନ୍ଧିନ୍ ବୋଲି କହନ୍ତି । କାଜିରେ ଧୋବାମାନେ ଲୁଗାରେ କଳା
 ଦାଗ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଆମ ଦେଶରେ ହରିଡ଼ା, ଅଅଁଳା, ବାହାଡ଼ା ଓ ହିରକସ ପ୍ରଭୃତିରେ ସୁନ୍ଦର
 କାଜି ତିଆରି କରାଯାଉଥିଲା । ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ
 ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର ରସାୟନିକ ମିଶ୍ରଣରେ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର କାଜି ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଉଛି ।

ଅକ୍ଷର ବା ଲିପିର ଜନ୍ମ ପୂର୍ବରୁ ପଦ୍ଧତିରେ ଚିନ୍ତାଙ୍କନ

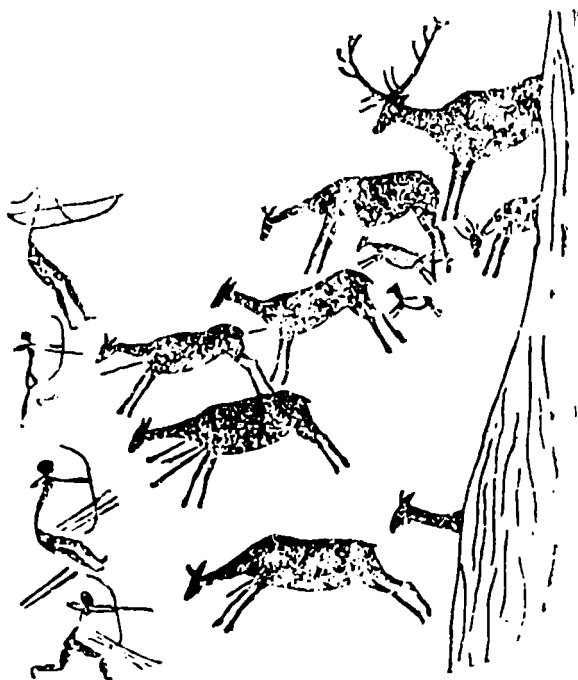
ଅକ୍ଷର ବା ଲିପି ସାହାଯ୍ୟରେ ମନୁଷ୍ୟ ତାର ମନୋରଥ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ବହୁ
 ପୂର୍ବରୁ ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫା ଭିତରେ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ମନୁଷ୍ୟ ତାରି ସାହାଯ୍ୟରେ ନିଜର
 ମନୋଭାବକୁ ଅନ୍ୟ ଆଗରେ ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲା । ସେତେବେଳେ କୌଣସି ଗୁମ୍ଫା ସୃଷ୍ଟି
 ହୋଇ ନ ଥିଲା । ମନୁଷ୍ୟ ଗୋଟିଏ ବାନ୍ଧି ପାହାଡ଼ ଗୁମ୍ଫାମାନଙ୍କରେ ବସବାସ କରୁଥିଲା ।
 ଗରିଆଡ଼େ ଘୋଡ଼ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ହିଂସ୍ର ଜନ୍ତୁ ଘେରି ରହିଥାନ୍ତି । ସେହି ହିଂସ୍ର ଜନ୍ତୁଙ୍କ ସହିତ
 ସଂଗ୍ରାମ କରି ସେମାନଙ୍କୁ ଜବତ କରି ମନୁଷ୍ୟ ରହିଥାଏ । ନିଜେ ତିଆରି କରିଥିବା ଅସ୍ତ୍ରରେ
 ସେହି ହିଂସ୍ର ଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରି କେତେକ ଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ମାରି ତାଙ୍କର ମାଂସ ଓ ଜଙ୍ଗଲର
 ଫଳମୂଳ ଖାଇ ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନ ଧାରଣ କରୁଥାଏ । ସେତେବେଳେ ମନୁଷ୍ୟ ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫାରେ
 ସେହି ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରୁଥିଲା । କିଛି କାଳ ପରେ ନିଜର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ

ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ଚିତ୍ରମାନ ସେ ଅଙ୍କନ କର । ଏହିପରି ନିଜ ମନୋରାଜ ନିଜର ଶକ୍ତି ଓ ପରଜନ ଅନ୍ୟ ଆଗରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାପାଇଁ ମନୁଷ୍ୟ ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫାମାନଙ୍କରେ ଏହିଭଳି ଅରଣିତ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିଛି । ସେଥିଭିତରୁ କେତେକ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଅବିକଳ ରୂପରେ ରହିଛି । ଏହି ଚିତ୍ରରେ ମନୁଷ୍ୟର ଦୌଢ଼ର୍ଯ୍ୟବୋଧ, ଗନ୍ଧ, ଆଶଙ୍କା ଓ ଆନନ୍ଦବୋଧ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ସେତେବେଳେ ମନୁଷ୍ୟର ଜୀବନ ଥିଲା ସରଳ, ଆବଶ୍ୟକତା ଥିଲା ସରୁତ ଆଦି । ତେଣୁ କେତେକ ସଙ୍କେତ ଓ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବରେ ସେ ବାର ମନୋରାଜ ଚିତ୍ର ସମାପ୍ତ କି ଅନ୍ୟକୁ ଜଣାଇ ଦେଖିଲେ ।



ମନୁଷ୍ୟର ଭବ ପ୍ରକାଶପାଇଁ ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫାରେ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ

ମନୁଷ୍ୟର ବିକାଶ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତା ମନ ଭିତରେ ବହୁ ପ୍ରକାର ଭବ ଦେଖାଦେଲା । କେବଳ ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫାରେ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ତାହା ପ୍ରକାଶ କରିବା ଯଥେଷ୍ଟ ହେଲା ନାହିଁ । ମନୁଷ୍ୟ ତୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସଙ୍କେତକୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧ୍ବନି ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କଲା । ରେଖା ଘରାଣିରେ ଏହା ନୂତନ ଯୁଗର ସୂଚନା । ଏହାର ବହୁ କାଳ ପରେ ପ୍ରଥମ ରେଖା ଯେତେବେଳେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ତାହା ଚିତ୍ର ଆକାରରେ ହିଁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । କାରଣ ନିଜର ମନୋରାଜ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ମନୁଷ୍ୟ ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫାରେ ଯେଉଁ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କୁଥିଲା ତାରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ଭିପି ଗୁଡ଼ିକ ଅଙ୍କନ ହୋଇଥିଲା । ସର୍ବ ପ୍ରଥମ ରେଖାକୁ ଚିତ୍ରଭିପି ବୋଲି କୁହାଗଲା । ତାମର ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଚିତ୍ରଭିପି ।



ପର୍ବତ ଗୁଡ଼ା କମରେ ଅଙ୍କିତ ଆଉ କେତେକ ଚିତ୍ର

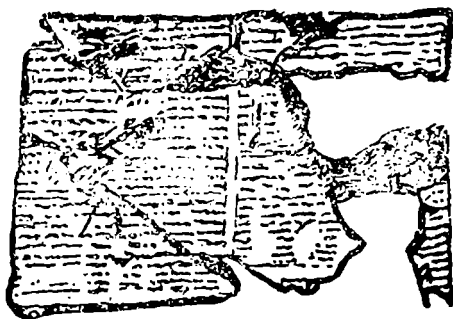
ଲିପିର ବିକାଶ

ଉଷାବିଦ୍‌ମାନଙ୍କର ଅନୁସନ୍ଧାନ ଫଳରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟତ ଲିପି ବା ଅକ୍ଷରର ଯେଉଁସବୁ ନିଦର୍ଶନ ମିଳିଛି, ସେଥି ଭିତରେ ସୁମେରୀୟ ଲିପି ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ରୀୟତମ ବୋଲି ଜଣାଯାଇଛି । ଚାନ୍‌ଗ୍ରାସ ଓ ଇଉଫ୍ରେଟିସ ନଦୀର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯେଉଁ ଦେଶଟି ଥିଲା ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ରୀ ଗ୍ରୀକମାନେ ତାର ନାମ ବେଲଥିଲେ ମେସୋପୋଟେମିଆ । କିନ୍ତୁ ଅତୀତରେ ମେସୋପୋଟେମିଆ ବୋଲି କୌଣସି ଦେଶ ନ ଥିଲା । ତା ପରିବର୍ତ୍ତେ ସେତେବେଳେ ଭରତରେ ଥିଲା ଆସିରୀୟା ଓ ଦକ୍ଷିଣରେ ଶିମ୍ଳ ବେବିଲୋନିଆ ଦେଶ । ବେବିଲୋନିଆର ଭରତ ଅଂଶଟିର ନାମଥିଲା ଆକ୍କାଦ । ବର୍ତ୍ତମାନର ଭରତ ଓ ଇସ୍ରାଏଲ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ସୁମେରୀୟ ଦେଶଟି ଯେଉଁ ପ୍ରକାର ଲେଖା ମିଳିଛି ଆକ୍କାଦରେ ମଧ୍ୟ ସେହି ପ୍ରକାର ଲିପି ପ୍ରଚଳିତ ଥିବା ଜଣା ପଡ଼ିଛି । ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୪୫୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଏହି ଲିପିରେ ବର୍ତ୍ତମାନେ ଲେଖା ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ଇଷ୍ଟାତଗୁଡ଼ିକମାନେ ଅନୁମାନ

କଳ୍ପଦଳି । ଦୁମେନ୍ଦ୍ର ପାଇ ଆହ୍ୱାନ, ଏମନ, ବେବିଲେନ ଓ ଆଦିରାଆ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶରେ ଏହି ଲିପିର ପ୍ରସାର ହୋଇଥିବା ଅନୁମିତ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ଲିପିର ଇଂଲଣ୍ଡରେ କିରନିଫର୍ମ ଲିପି ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଓଡ଼ିଆରେ ଏହାକୁ ନିଉଲିପି ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ । ମାଟି ତିଆରି ଗୁଡ଼ି ଉପରେ କୌଣସି ଶବ୍ଦ ଚିନିଷର ଗୋଟିଆ ମାନରେ ଲିଖିତ ଏହି ଲିପିର ବହୁ ଲେଖା ମିଳିଛି । ଲିପି ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାପକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । କେବଳ ପାର ମୁଦ୍ରିଏ ଭଳି ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏହି ଲିପି ଗୁଡ଼ିକୁ ଶାସ୍ତ୍ରାଚରଣବିଦ୍ୟାନେ ପଢ଼ି ଏହାର ଅର୍ଥ ବାହାର କରିବାକୁ ସମ୍ଭବ ହୋଇନାହିଁ । ତିନି ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଲିଖିତ ଏହି ଲିପିରେ ପ୍ରଥମେ ଦୁଇ ହଜାର ସଙ୍କେତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାର ୫୦୦ ବର୍ଷ ପରେ ଏହି ଲିପିର ସଙ୍କେତ ୬୦୦କୁ କମିଯାଇଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହି ଲିପିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧ୍ୱନି ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନ କରାଯାଇ ପାରି ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ଏହି ଲିପି ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ବୋଲି କୁହା ଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ଏହି ଲିପି ଶବ୍ଦାଂଶକୁ ପ୍ରକାଶ କରିପାରିଥିଲା ।

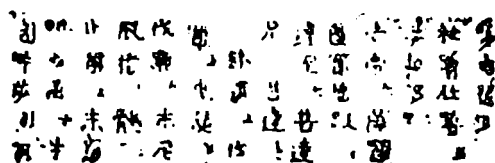


ଚାନ୍ଦ୍ରଗୁପ୍ତ ଓ ଇଉସ୍ତେଟିସ୍ ନଦୀ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଅସ୍ତର
ନାମକ ଦେଶର ରଜା ବନିପାଇଙ୍କ ଗୁରୁଗାର

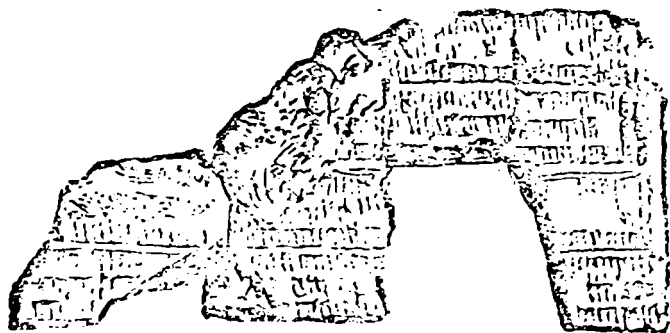


ରଜା ଅସୁର ବାନିପାଲକ ଗୁରୁଗାଗରେ ଥିବା ଇଟାରେ ଲେଖା ଲେଖକବିଜ୍ଞାନ ହିନ୍ଦି ପୁଷ୍ପାଟିଏ

ଚାନର ପ୍ରାଚୀନତମ ଚିତ୍ରଲିପି ସେପରି ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ନୁହେଁ । ଏହାକୁ ଦେବକ ଚିତ୍ର ଲିପି ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ । ଚାନର ଲିପି ବା ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ଉପ ସମକାଳୀନ । ମାତ୍ର ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ହୋଇ ପାରି ନ ଥିଲା । ଚାନ ଉଷାରେ ଗୋଟିଏ ବହି ପଢ଼ିବାକୁ ହେଲେ

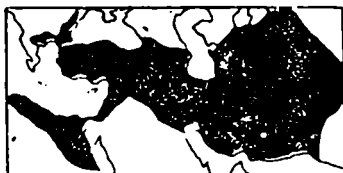


ଚାନର ପ୍ରାଚୀନତମ ଲିପି



ରଜା ଅସୁର ବାନିପାଲକ ପୁରୁକାଗାଗରେ ଇଟାରେ ଲେଖା ଗୋଟିଏ ଅତିଧାନର ଅଂଶ

ଶ୍ରୀପୂର୍ବ ୩୦୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବ ମିଶଲ ଦେଶରେ ଲେଖାଉ ପ୍ରଚଳନ ଥିଲା ବୋଲି
 ମିଶରୀୟ ଇତିହାସରୁ ଜଣାଯାଏ । ସେତେବେଳେ ମିଶରୀୟ ଗୁମ୍ରାଜ ନାମ ଥିଲା ଦେବତା ।

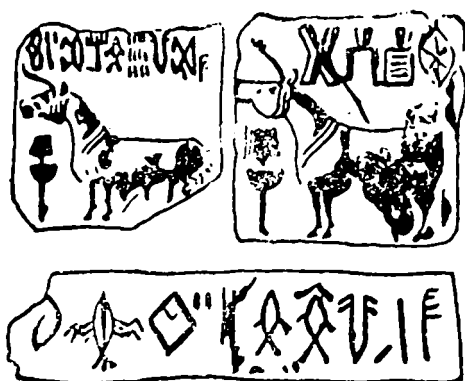
[illegible]

Phonetic	a	b(a)	z(a)	d(a)	d(i)	d(u)	f(a)
Ancient Persian							
Phonetic	g(a)	g(u)	h(a)	h(a)	l	j(a)	j(i)
Ancient Persian							
Phonetic	k(a)	k(u)	l(a)	m(a)	m(i)	m(u)	n(a)
Ancient Persian							
Phonetic	n(u)	p(a)	r(a)	r(u)	s(a)	s(a)	t(a)
Ancient Persian							
Phonetic	t(u)	t(a)	u	v(a)	v(i)	v(a)	z(a)
Ancient Persian							
Phonetic	tr(a)	Word divider	King	Country	two forms	Divine Name	Earth
Ancient Persian							

ମାତ୍ର ମିଶରର ସେହି ପ୍ରାଚୀନତମ ଚିତ୍ର-ଲିପିର କୌଣସି ନମୁନା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମିଳି ନାହିଁ । କେତେକ ଗବେଷକଙ୍କ ମତରେ ମିଶରର ଏହି ପ୍ରାଚୀନ ଲିପି ଯେଉଁମାନେ ସ୍ୱର୍ଗରଜ କରିଥିଲେ ସୁମେରୀୟର କିରୁନିଫର୍ମ ଲିପି ସହିତ ସେମାନଙ୍କର ପରିଚୟ ଥିଲା । ଆଉ କେତେକଙ୍କ ମତରେ ସୁମେରୀୟ କିରୁନିଫର୍ମ ଲିପି ଡକ୍ଟି ଏହି ହାଇରେଗ୍ରାଫିକ୍ ବା ଚିତ୍ର ଲିପିର କ୍ରମ ବିବର୍ତ୍ତନ ଘଟି ଏପରି ରୂପ ଧାରେଇ ଚାଲିଛି । ସେ ଯାହାହେଉ ପ୍ରାଚୀନ ମିଶର ଲିପିର ଯେଉଁ ନମୁନା ମିଳିଛି ସେଥିରେ ଉକ୍ତ ଓ ଧର୍ମ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନ ବା ସଙ୍କେତରେ ବୁଝାଇ ଦିଆଯାଇଛି ।

ସିନ୍ଧୁ ଲିପି

ପୃଥିବୀର ପ୍ରାଚୀନତମ ସଭ୍ୟଦେଶଗୁଡ଼ିକ ପଶ୍ଚିମରେ ମିଶର, ପୂର୍ବରେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକା, ଉତ୍ତରରେ ଆମାଟୋଲିଆ (ଏସିଆ ମାଇନର) ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣରେ ସୁମେରୀୟ (ଇରକ ଓ ଇରାନ)- ଏହି ଭୌଗୋଳିକ ସୀମା ଲିତରେ ସୀମାବଦ୍ଧ ଥିଲା । ଏହିସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ମନୁଷ୍ୟ ଗୋଷ୍ଠୀ ନିଜରୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଚିତ୍ରଲିପିର ବିକାଶ ଘଟାଇଥିଲା । ପରେ ଏକଥିରୁ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ତିଆରି ହେଲା । ସୁମେରୀୟ ଓ ମିଶର ଦେଶ କଥା ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି । ଏସବୁ ଦେଶପରି ପ୍ରାୟ ଈଥ ଦୁଇହଜାର ବାର ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକା ଅଞ୍ଚଳରେ ଏକ ସଂଗଠିତ ସାମାଜିକ ତଥା ରାଜନୈତିକ ସଭ୍ୟତା ଗଢିଉଠିଥିଲା । ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକାର ଖନନ ପରେ ମହେନ୍ଦୋଦାରେ ଓ ହରପ୍ପାଠାରେ ଏହି ସଭ୍ୟତାର ବହୁ ନିଦର୍ଶନ ମିଳିଛି । ଏଥିରୁ ମିଳିଥିବା ସିଲ ମୋହରରେ ଯେଉଁ ଲିପି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ତାହା ବହୁ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଢିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ନିକଟରେ ଏଥି ଉପରୁ ୬୦୦ ସିଲ୍ ମୋହରର ଲିପିର ଅଳ୍ପ କେତେକ ଅଂଶ ବ୍ୟତୀତ ସମସ୍ତ ଅଂଶ ପଢାଯାଇ ସାରିଲାଣି । ଏଥିମାନଙ୍କ ଗୁଣର ଉତ୍ତମଗୁଡ଼ିକ ଅଧ୍ୟାପକ କୋରେନୋଲ ଓ ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ନିଆଯାଇଥିଲା । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକା ଲିପି ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୨୫୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବର । ଏହି ଲିପି ବାହାରୁ ଆସି ନାହିଁ, ଏହା ଏହିଠାରେ ଝି ବିକାଶ ଲାଭକରିଛି । ଏହି ଲିପି ସୁମେରୀୟ ଲିପିରୁ ଆସିଛି ବୋଲି ପ୍ରଥମେ ଯାହା କୁହାଯାଇଥିଲା ତାହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ ବୋଲି ସେମାନଙ୍କ ମତ । ପଶ୍ଚିମ ଏସିଆର ୮୦୦ ସିଲ ମୋହରରେ ଏହି ଲିପି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଥିବା ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଛି । ଏଥିରୁ କଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ପଶ୍ଚିମ ଏସିଆ ସହିତ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକା ଅଞ୍ଚଳର ଘନିଷ୍ଠ ବାଣିଜ୍ୟିକ ସଂପର୍କ ରହିଥିଲା । ଗୁଣ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ସିନ୍ଧୁ ଲିପି ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ।



ଉତ୍ତର ପ୍ରାଚୀନତମ ସଭ୍ୟତା-ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକାର ଲିପି

ଭରତ ବିଶ୍ୱାସୀତ ଉଷାତରୁବିଦ୍ ତତ୍ତ୍ୱ ଏସଂଆର, ଗୁପ୍ତକ ମତରେ ସିନ୍ଧୁ ଉପ-
ତ୍ୟକାର ଗୋଷ୍ଠୀର ଲିପି ଭରତ-ଭରତେପାୟ ଅତରୁତ । ବୃଷ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ଏହି ଲିପିର
ଦ୍ରାବିଡ଼ୀୟ ଲିପି ସହିତ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି ବୋଲି ଯାହା କହିଛନ୍ତି ତାହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ ।
ହରପ୍ପାର ୧୮୦୦ ପିଇମୋହର ପାଠ କରିସାରି ତତ୍ତ୍ୱର ଗୁପ୍ତ ମାଣ କରିଛନ୍ତିଯେହରପ୍ପାର
ଅଧିବାସୀମାନେ ଭରତ ଭରତେପାୟ ଉଷାରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉଥିଲେ ଏବଂ ପରେ ଆର୍ଯ୍ୟ-
ମାନେ ଯେଉଁସବୁ ପୂଜାପଦ୍ଧତି ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ ତାହା ହରପ୍ପା ଅଧିବାସୀମାନେ ପାଳନ
କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକା ଅଞ୍ଚଳର ଉଷାଥିଲେ ଉକ୍ତବେଦ ଉଷାର ପୂର୍ବ-
ରୂପ । କିନ୍ତୁ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମତରେ ଏହି ଲିପି ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ହୋଇପାରି ନ ଥିଲା । କାରଣ
ଏହି ଲିପିରେ ୨୫୦ରୁ ୪୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଙ୍କେତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । କୌଣସି ବର୍ଣ୍ଣ-
ମାଳାରେ ଏତେ ବର୍ଣ୍ଣ ବା ଲିପି ଦରକାର ହୁଏ ନାହିଁ ।

ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର ଜନ୍ମସ୍ଥାନ

ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଲିପି ପ୍ରଚଳିତ ହୋଇଥିବା ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଜଣା-
ପଡ଼ିଛି । ମାତ୍ର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା କେଉଁ ଉଷାରେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଚଳିତ ହେଲା ସେ ସବୁରେ
ଉଷାତରୁବିଦ୍ମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମତଭେଦ ରହିଛି । ଇଂରାଜୀ ଆଲଫାବେଟ୍ ଶବ୍ଦ ଦୁଇଟି
ଗ୍ରୀକ୍ ଶବ୍ଦର ସମ୍ବନ୍ଧ-ଆଲଫା ଓ ବେଟା । ଗ୍ରୀକ୍ ଉଷାରେ ଏକକୁ ଆଲଫା ଓ ଦୁଇକୁ
ବେଟା ବୋଲି କହନ୍ତି । ଇଂରାଜୀ ଉଷାରେ ଏହାର ଅର୍ଥ-ବର୍ଣ୍ଣମାଳା । କେତେକ ଉଷାତରୁ-
ବିଦ୍ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରଥମେ ଇଂରୀ ଦେଶରେ ଯେଉଁ ଲିପି ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଚଳିତ ଥିଲା ତାହା ବର୍ଣ୍ଣମାଳାରେ
ପରିଣତ ହେଲା । ଏହି ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ-ସୁମରୀୟ, ବେବିଲୋନ୍, ମିଶର, ହିତା-
ଇଟ୍, ଚୀନ୍ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର ମୟା ଓ ଏକ୍ତେକ । ଅନ୍ୟ କେତେକ ଉଷାବିଦ୍ଙ୍କ
ମତରେ ସିରିଆ, ପାଲେଷ୍ଟାଇନ୍, ସିନାନ୍ ଓ କ୍ରୀଟ୍ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶରେ ଯେଉଁ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ପ୍ରଚଳିତ
ଥିଲା ସେଥିରୁ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉଷାର ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଭରତ ସେମିତିକି
ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର ନମୁନା ଆସ୍କୋ ଲିପିରୁ ଫୋନେସିଆନ ଲିପି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଏବଂ ସେଥିରୁ ଗ୍ରୀକ୍
ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ଉଷାତରୁବିଦ୍ମାନେ ପ୍ରାୟ ଏକମତ ।

ଫୋନେସିୟ ଶ୍ରବ୍ଧା ସହିତ ଓଡ଼ିଆ ଶ୍ରବ୍ଧାର ସମ୍ପର୍କ

ଫୋନେସିଆନମାନେ ଏକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ୟବସାୟୀ ଜାତି ଥିଲେ । ସେମାନେ ବାଣିଜ୍ୟ
ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଭରତ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦେଶ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କରିଥିବା ଐତି-
ହାସିକଙ୍କ ବିବରଣୀରୁ ଜଣାଯାଏ । ବିଶିଷ୍ଟ ବିଦ୍ୱାନ ପଣ୍ଡିତ ନୀଳକଣ୍ଠ ଦାସଙ୍କ ମତରେ
ସ୍ୱାତୀନ ଫୋନେସିୟାନମାନଙ୍କର କଳିଙ୍ଗ ଦେଶ ସହିତ ମଧ୍ୟ ସାଂସ୍କୃତିକ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପିତ
ହୋଇଥିଲା । ସ୍ୱାତୀନ ଫୋନେସିୟାନ୍ କାହାଣୀର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ 'ବୋର' ଓ 'କା' ଇତି

ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ଠିକ୍ ଯେଉଁ ଅର୍ଥରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ, ଫୋନେଟିକ୍ ଚକ୍ଷାରେ ଠିକ୍ ଯେହି ଅର୍ଥରେ ହିଁ ଏ ଶବ୍ଦ ଦୁଇଟି ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି । ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଦେଶର ଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କରେ ଏ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଯାଇ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପଞ୍ଜିତ ଦାବ ଅନୁମାନ କରିଛନ୍ତି ଯେ ଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କ କଳିଙ୍ଗ ଦେଶର ଅଧିବାସୀଙ୍କ ସହିତ ଫୋନେଟିକ୍ ଅଧିବାସୀଙ୍କର ସାଂସ୍କୃତିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିଥିଲା । ଏବଂ ଭରତ ଦେଶ ଭିତରେ ଭବ ବିନିମୟ ହୋଇଥିଲା । ଗ୍ରୀସ ଓ ରୋମୀୟ ଅଧିବାସୀ ଫୋନେଟିକ୍ ଅନୁମାନକର ଗୁଣା ଶିକ୍ଷାକରି ତାର ବିକାଶ କରିଥିଲେ ।

ଭାରତୀୟ ଲିପିର ବିକାଶ

ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକାର ଖନନପରେ ଏଠାରୁ ମିଳିଥିବା ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ପାତ୍ରରେ ଲିଖିତ ଲିପିରୁ ଅନୁମାନ କରି ହେଉ ଯାହେତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇଥିଲେ ଯେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକାର ଏହି ଛିଦିତ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳର ବ୍ରାହ୍ମୀ ଲିପି ତତ୍କାଳୀନ ଚଳିଥିଲା । ଏହାପରେ ଲଙ୍ଗଡ଼ନ ପ୍ରମୁଖ ଗୁପ୍ତାବଳିର ମତସମ୍ମତ କଲେ ଯେ ‘ହିରାନ୍ତିକ’ ଲିପି ସଙ୍ଗେ ସିନ୍ଧୁ ଲିପିର ବହୁ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି । ଯହା ହେଉ ନିଜତରେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକାର ସଂଖ୍ୟାତର ଲିପି ଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ିବାପାଇଁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିବା ଇଣ୍ଡୋ-ଇଉରୋପିୟାନ୍ ନିଜତରେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକା ଅଞ୍ଚଳର ଗୁପ୍ତାବଳିର ଗୁପ୍ତାବଳିର ପୂର୍ବରୂପ । ବୈଦିକ ଯୁଗରେ ଆଧିମାନଙ୍କର କୌଣସି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଲିଖିତ ଲିପି ନ ଥିଲା । ବୈଦିକ ସାହିତ୍ୟରେ କୌଣସିଠାରେ ଲିପିର ଉଲ୍ଲେଖ ନାହିଁ । ଯେତେବେଳେ ଗୁପ୍ତାବଳି ମୁଖ୍ୟ ଶୁଦ୍ଧ ଶିକ୍ଷ୍ୟମାନେ ଶାସ୍ତ୍ର ମନେ ରଖୁଥିଲେ । ପରେ ଦେବନାଗରୀ ଅକ୍ଷରରେ ବେଦ ଓ ବେଦାନ୍ତ ଶାସ୍ତ୍ର ଲେଖା ହେଲା ।

ଏହାପରେ ବୌଦ୍ଧ ଯୁଗରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୯୦୦ ଓ ୬୦୦ ଅବ୍ଦ ଭିତରେ ଭାରତରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଲିପିର ପ୍ରଚଳନ କରାଯାଇଥିଲା । ମୌର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ରାଟ ଅଶୋକ ଏହି ଲିପିରେ ତାଙ୍କ ଶିଳାଲିପି ଲେଖାଇ ଥିଲେ । ଏଥିରୁ ଦୁଇଟି ଶିଳାଲିପି ଭୁବନେଶ୍ୱର ନିକଟସ୍ଥ ଧଉଳିଠାରେ ରହିଛି । ଏହି ଲିପି ବ୍ରାହ୍ମୀ ଲିପି ନାମରେ ପରିଚିତ । ଭାରତ ବର୍ଷରେ ବ୍ରାହ୍ମୀ ଓ ଖରୋଷ୍ଟ୍ରୀ ଲିପି ଉଦ୍ଧାର କରିଥିଲେ କେମସ୍ ପିନ୍-ସେପେ । ମାତ୍ର ୨୦ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ କଲିକତାର ମୁଦ୍ରାଶାଳାରେ ଗୁଡ଼ିକ କରିଥିଲେ । ଏହି ଶିଳାଲିପିର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ତତ୍କାଳର ଉତ୍କଳପ୍ରସନ୍ନ ପରେ ଏହିପ୍ରକାର ସୋପାନଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ହୋଇଥିଲେ । କେମସ୍ ପିନ୍-ସେପେ ଓ ଉତ୍କଳପ୍ରସନ୍ନ ମିଶ୍ର ଅଶୋକଙ୍କ ବ୍ୟବହୃତ ଶିଳା ଲିପି-ବ୍ରାହ୍ମୀଲିପିର ଉଦ୍ଧାର କରିଥିଲେ । ଏହି ବ୍ରାହ୍ମୀ ଲିପିରୁ ହିଁ ଓଡ଼ିଆ ସମ୍ପତ ଭାରତର ଅଧିକାଂଶ ଲିପି ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କଲା ।

ସ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଣ୍ଣମାଳାଯୋଗେ ଲେଖା ଆରମ୍ଭ

ପ୍ରଥମେ କେବେ ଲେଖା ଆରମ୍ଭ ହେଲା ତାହା ସଠିକ୍ ଭାବରେ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଗବେଷକମାନଙ୍କର ମତ ଯେ ୧୫ ହଜାର ବର୍ଷ ଭିତରେ ହିଁ

ଲେଖା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ପ୍ରାଚୀନ ପିନିସାୟମାନଙ୍କ ସମୟରୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୪୦୦ ବର୍ଷମାତ୍ରର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଚଳିତ ବର୍ଷମାତ୍ରାର ମଧ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୯୦ । ବିଭିନ୍ନ ଗଣାର ଅକ୍ଷର ସଂଖ୍ୟା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଯଥା—୧^ଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଅକ୍ଷର ସଂଖ୍ୟା ୨୭ ଜାପାନୀ ଗଣାର ଅକ୍ଷର ସଂଖ୍ୟା ୪୭, ଓ ବୁଦ୍ଧ ଗଣାର ଅକ୍ଷର ସଂଖ୍ୟା ୩୧ । ଏଠାରେ କୁହାଯାଇପାରେ ଯେ ଇଉରୋପୀୟ ବର୍ଷମାତ୍ରାର ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ହେଉ ପରେ ବଙ୍ଗଳା ବା ଓଡ଼ିଆ ବର୍ଷମାତ୍ରା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାହା ଶୁଦ୍ଧ ନୁହେଁ । କାରଣ ଓଡ଼ିଆ ବା ବଙ୍ଗଳା ବର୍ଷମାତ୍ରାର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷର ଗୋଟିଏ ଧ୍ବନିକୁ ପ୍ରକାଶ କରାଥାଏ । ମାତ୍ର ୧^ଶ ଶତାବ୍ଦୀ ବର୍ଷମାତ୍ରାର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷରରେ ଉଚ୍ଚାରଣ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର । ତତ୍ପରେ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷରକୁ ଏକାଧିକ ଧ୍ବନିର ପ୍ରତୀକରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ତେଣୁ ଓଡ଼ିଆ ବର୍ଷମାତ୍ରା ଅଧିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣରେ ଗଠିତ ହୋଇଛି ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ ।

ସବପ୍ରଥମ ଅଫର ଗୁଡ଼ିକ-ଚନ୍ଦ୍ରଲିପି

ମନୁଷ୍ୟ ନିଜକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାପାଇଁ ସଭ୍ୟତାର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଛବି ବା ଚିତ୍ର ପଦ୍ଧତି ଗୁମ୍ଫାରେ ଅଙ୍କନ କରୁଥିଲା । ଏହିପରି ବହୁ ବର୍ଷ ବିତିଗଲା ପରେ ସଭ୍ୟତାର ଅଗ୍ରଗତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମନୁଷ୍ୟ ଅନ୍ୟ ଉପରେ ନିଜକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଏବଂ ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରା ଅନ୍ୟକୁ ଜଣାଇବାପାଇଁ ଲିପି ଆବିଷ୍କାର କଲା । ଏହି ଲିପି ମଧ୍ୟ ଥିଲା ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର ଛବିଭଳି । ସେଥିପାଇଁ ତାକୁ ଚିତ୍ର ଲିପି କୁହାଯାଉଥିଲା । ଏଥିରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଚିତ୍ର ଲିପି ଥିଲା । ଏହି ଲିପିରେ ବହୁ ପୁସ୍ତକ ଲେଖା ହୋଇଛି । କ୍ରମଶଃ ଏହି ଚିତ୍ର ଲିପିର ସଂଖ୍ୟାକୁ କମାଇ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟକ ଲିପିରେ ବର୍ଷମାତ୍ରା ସୂଚିତ କରୁଥିଲା । ଲିପି ଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷମାତ୍ରା ଗଠନ ଓ ଗଣନା ଆଦିବା ପାଇଁ ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷ ଲାଗିଯାଉଥିଲା । ଏହି ବର୍ଷମାତ୍ରା ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ଗଠିତ ହୋଇ ସେଥିରେ ଲେଖାଗଲା । ଲେଖିବାପାଇଁ ଲିପି ବା ବର୍ଷମାତ୍ରା ଚୟନ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଯେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ହେଉ ଲେଖାର ସାଧନ ଅର୍ଥାତ୍ କେଉଁଠିରେ ଓ କିପରି ଉପରେ ଲେଖାହେବ ସେ ଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ପାଞ୍ଚ ହଜାରରୁ ଅଧିକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ମିଶର ଦେଶରେ ପାପିରସ (କାଗଜ) ଯେ ଲେଖା ଗୁଳିଥିଲା । ଏହିପରି ଲେଖାମାନ ମିଶର ଦେଶର ପାପିରସ ମିଳିଛି । ସେହିପରି ୪୫୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ବେବିଲୋନିଆ (ବର୍ତ୍ତମାନ ଇରାକ) ଦେଶରେ ମାଟି ଗୁଳି ଉପରେ କୌଣସି ମୂର୍ତ୍ତି ଲିଖିତର ଲେଖାହୋଇଥିବା ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ପୁସ୍ତକ ମିଳିଛି । ଦ୍ବିତୀୟ ଶତାବ୍ଦୀ ବେଳକୁ ଚୀନରେ ହାତ ଚିଆରି କାଗଜ ହୋଇଯିବାପରେ ସେଥିରେ କାଠରେ ଖୋଳା ହୋଇଥିବା ଚିତ୍ର ଲିପିରୁ ଲେଖାମାନ ମୂର୍ତ୍ତିତକରି ଦେଗୁଡ଼ିକ ସଂରକ୍ଷିତ କରାଯାଇଥିଲା । ସେହିପରି ଇରାକ ବର୍ଷରେ ଉଅଁସ ହଜାରରୁ ସାତ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସିନ୍ଧୁ ଉପତ୍ୟକା ଅଞ୍ଚଳରେ ସିନ୍ଧୁ ଲିପିରେ ଲେଖା ହୋଇଥିବା ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ସିଲ ମୋହର ରହିଛି ।

	Hieroglyphic					Book script	Hieratic			Demotic
1										
2										
3										
4										
5										
1600-1200 BC	1200-900 BC	900-600 BC	600-300 BC	300-100 BC	100-50 BC	50-0 BC	0-100 AD	100-200 AD	200-300 AD	300-400 AD

ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ବିଧିରେ ନିର୍ମାଣ

Sen my.	among my.	Men before me, may he live forever	I shine	with	low	low	low
(My) protect	hands my.	links your.	with the safeguard	of life	How	How	How
(let) friendship your	against	breast my	I place	you	is	is	is
structure my.	I marvel	at you.	Place (explanation)	power your	power your	power your	power your
(and) fear of you	in	lands	all.	(and) anxiously before you	at	the limits	the limits
of the props	of	heaven	heaven	heaven	heaven	heaven	heaven

ଭରତରେ ମୁଦ୍ରଣ ଆରମ୍ଭ

ଭରତବର୍ଷରେ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଛାପାଖାନାରେ ବହି ଓ ସଂବାଦ ପତ୍ର ଛାପା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ସେତେବେଳେ ଭରତରେ ହାତ ତିଆରି କାରକ ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣରେ କାରକ ତିଆରି ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ନ ଥିଲା; ବିଦେଶରୁ କାରକ ଆମଦାନି କରାଯାଉଥିଲା । ଏହାପରେ ହାତ ତିଆରି କାରକ ଉତ୍ପାଦନ ହେଲା । ଏହାର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ଆମର ଶତାବ୍ଦୀର କର୍ମୀମାନେ ଦେଶରେ ଆଧୁନିକ ପଦ୍ଧତିରେ କାରକ ତିଆରି ହୋଇ ସେଥିରେ ଛପା ହୋଇଥିଲା ।

ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ତାଳପତ୍ର ପୋଥି

ଭରତର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାଷାରେ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯିବାପରେ ପୃଥକ ଲେଖା କାମ ଗଲିଥିଲା । ଭରତ ଭରତରେ ବୁକ୍ ପତ୍ରରେ ଓ ଓଡ଼ିଆ ତଥା ଅନ୍ୟତ୍ର ତାଳ ପତ୍ରରେ ଲେଖା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ତାଳ ପତ୍ରକୁ କାଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ କରି ତା ଉପରେ ଲୁହାରେ ତିଆରି ଲେଖନୀ ମୁନରେ ଲେଖା ହେଉଥିଲା । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ତାଳପତ୍ରରେ ତୃତୀୟ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଲିଖିତ ବହୁ ପୋଥି ମିଳିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଓଡ଼ିଆ ମ୍ୟୁଜିୟମରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଛି । ମାତ୍ର ୫୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସୂର୍ଯ୍ୟବଂଶରାଜ ଗଜତ୍ କାଳରେ ଓଡ଼ିଆରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଅଧିକ ତାଳପତ୍ର ପୋଥି ଲେଖା ହୋଇଥିବା ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଏହି ସମୟର ସଂଗୃହୀତ ତାଳପତ୍ର ପୋଥି ଭିତରେ ଋକ୍ ବେଦ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ଦର୍ଶନ, ବ୍ୟାକରଣ, କାବ୍ୟ, ସଙ୍ଗୀତ ଆଦି ସ୍ଥାନର ସମସ୍ତ ବିଭବ ସଂବନ୍ଧୀୟ ଲିଖିତ ଶାସ୍ତ୍ରମାନ ରହିଛି । ଏହି ପୋଥିମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ରଙ୍ଗୀନ ଚିତ୍ର ସମ୍ବଳିତ ପୋଥି ମଧ୍ୟ ଓଡ଼ିଆ ମ୍ୟୁଜିୟମରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଛି । ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସୂର୍ଯ୍ୟବଂଶରାଜ ଗଜତ୍ କାଳରେ ସାରଳାଦାସ ସଂସ୍କୃତ ମହାଭାରତ କାବ୍ୟ ଅନୁସରଣରେ ଓଡ଼ିଆରେ ମହାଭାରତ ରଚନା କରିଥିଲେ । ସେହିପରି ପଞ୍ଚସଖାଙ୍କ ଭିତରୁ କରଦାସ ଦାସ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ଶ୍ରୀମଦ୍ ଭଗବତ ଏବଂ ବଳରାମ ଦାସ ଓଡ଼ିଆରେ ରମାୟଣ ରଚନାକରି ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାର ଲିଖିତ ସାମଗ୍ରୀ କରିଥିଲେ । ଷୋମାନଙ୍କ ଦ୍ଵଷ୍ଟାତ ଅନୁସରଣରେ ସେହି ସମୟରେ ଓ ତା ପରେ ଲେଖକମାନେ ବହୁ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କରିଥିଲେ । ଏ ଗୁଡ଼ିକ ତାଳପତ୍ରରେ ହିଁ ଲେଖା ହୋଇ ଥିବା । ତାଳପତ୍ରରେ ଲେଖାହେବା ଯୋଗୁ ଓଡ଼ିଆ ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଲ ଗୋଲ କରି ଲେଖିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ନୀରଣ ଏହିପରି ଗୋଲକରି ନ ଲେଖି ସିଧାକରି ବା ଉପରେ ଗାରଦେଇ ଲେଖିଲେ ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକ ତାଳ ପତ୍ରରେ ଫୋଡ଼ି ହୋଇଯିବ । ଏହି ତାଳପତ୍ର ପୃଷ୍ଠାରେ ଲୁହା ଲେଖନ ମୁନରେ ଅତି ଚମତ୍କାର ଭାବରେ ରଙ୍ଗୀନ ଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଚିପି ଥିବା କରଯାଇଛି ତାହା ଦେଖିଲେ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । ଓଡ଼ିଆରେ ୧୫୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଛାପାକଳ ଯୋଗେ ସୁଧାମେ ଛପା ଆରମ୍ଭ ହେଲା ।

ମୁଦ୍ରଣ ଚିତ୍ରର ଜନ୍ମ

କାଗଜ ଚିଆରି ହେବା ପରେ ଛାପାଳକ ସାହାଯ୍ୟରେ ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ କେତେକ ଦେଶରେ ହାତରେ ବହି ଲେଖା ହେଉଥିବା ଜଣାଯାଇଛି । ବହୁ ପାରିଶ୍ରମରେ ଖଣ୍ଡିଏ ଖଣ୍ଡିଏ ବହି ଲେଖା ହେଉଥିଲା । ମାତ୍ର ଏପରି ବହି ଖୁବ୍ କମ୍ ଲୋକଙ୍କ ମିଳୁଥିଲା । ଋଷା ମହାରାଜାମାନେ ଲେଖକଙ୍କୁ ଋଣୀ ଏହିପରି କିଛି କିଛି ମୂଲ୍ୟବାନ ପୁସ୍ତକ ଲେଖାନ୍ତ ନେଉଥିଲେ । ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହିଭଳି ପୁସ୍ତକ ପାଠ୍ୟାୟ ଘଟକ ହେଉ ନ ଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଳ୍ପ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ସେତେବେଳେ କେତେକ ସାଧକ ଓ ଚିନ୍ତାବୀଳ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଏହିଭଳି ପୁସ୍ତକରେ କିପରିବନ୍ଧ ହୋଇ ରହିପାରିଥିଲା । ସେତେବେଳେ ବହୁ ଲୋକ ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ଏହିପରି ହାତରେ ଲେଖିବା ଅପେକ୍ଷା ଅଳ୍ପ ପରିଶ୍ରମରେ ଓ ଅଳ୍ପସମୟ ଭିତରେ କିପରି ଏହିଭଳି ବହୁ ମୁଲ୍ୟବାନ ପୁସ୍ତକ ଲେଖାଯାଇ ପାରନ୍ତା କି ? ଓ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏହି ପୁସ୍ତକମାନ ମିଳିପାରନ୍ତା କି ? ଏ ଦିଗରେ ତାନ ଦେଶ ପ୍ରଥମେ ବାଟ ଦେଖାଉଥିଲା ।



କାଠଛାଣର ଛପା ବହିର ଗୋଟିଏ ପୃଷ୍ଠା

ଥାକିଲି ୧୮୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଦ୍ଵିତୀୟ ଶତାବ୍ଦୀରେ ତାନ ଦେଶବାସୀ ଖଣ୍ଡେ ଖଣ୍ଡେ କାଠ ଉପରେ ଚାମା ଲିପି ଖୋଳି ତା ଉପରେ କାଳି ଲଗେଇ କାଗଜ ମଝେଇ ଛପାଉବା

ଆରମ୍ଭ କରଥିଲେ । ଏହିପରି କାଠ ଖୋଦେଇ କାମ ପୂରିବାର ଏକ ପୁରତନ କଳା । ପୁରତନ କାଳରେ କାଠ ଘିଲ୍ ଓ ବୁକରୁ ହାତରେ ଛାପୁଥିଲେ । ଶାନ୍ତିର ଧର୍ମ କାଠ ଖୋଦେଇ କରଯାଇଥିବା ନକ୍ସାରେ ଛପା ହେଉଥିଲା । ସେହିପରି ଛିପି ବା ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ କାଠ ଖଣ୍ଡମାନଙ୍କରେ ଖୋଦି ତା ଉପରେ କାଳି ଲଗାଇ କାଗଜରେ ଛାପି ନିଆ ହେଉଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଖର୍ଚ୍ଚାଓ ବ୍ୟାପାର ଏବଂ ଏଥିରେ ବହୁ ସମୟ ଲାଗିଯାଇଥିଲା । କାଠଉପରେ ଅକ୍ଷର ନକ୍ସା ଖୋଦିବା ଏକ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ । ବଡ଼ ଆକାରର କାଠ ବୁକ୍ ତିଆରି କରିବାକୁ ହେଲେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ କାଠ ଖୋଦିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ ଏହା ହାତରେ ଲେଖିବା ଅପେକ୍ଷା ବିଶେଷ କିଛି ସୁବିଧାଜନକ ହେଉନଥିଲା । ତଥାପି ତାନ ଓ ଜାପାନରେ ଏହିଭଳି ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ବହୁ ପୁସ୍ତକ ମୁଦ୍ରିତ ହୋଇ ପାରିଥିଲା । ତାନର ବୌଦ୍ଧଭିକ୍ଷୁମାନେ ଯେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅଗ୍ରଣୀ ହୋଇଥିଲେ ଏହାର ବହୁ ସମାପ୍ତ ମିଳିଛି ।

ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଚୀନ୍ ବୌଦ୍ଧ ଭିକ୍ଷୁ ଅଗ୍ରଣୀ

ତାନର ବୌଦ୍ଧଭିକ୍ଷୁମାନେ ଖଣ୍ଡିଏ ଖଣ୍ଡିଏ କାଠରେ ମନ୍ତ୍ର, ପ୍ରାର୍ଥନା ଓ ନିର୍ବାଣ ପ୍ରାପ୍ତିର ସୂତ୍ର ଛାପୁଥିଲେ । ତାନର ଗୌରବମୟ ତାଙ୍କ ବଂଶର ଗଜବୁ କାଳରେ ୬୮୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୮୪୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାନରେ ବୌଦ୍ଧଧର୍ମ ଓ ବୌଦ୍ଧ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ପ୍ରସାର ଲାଭ କରିଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହି ବଂଶର ଶାସନ କାଳ ପରେ ବୌଦ୍ଧମାନଙ୍କ ଉପରେ କୁଳଙ୍ଗ ଓ ଅତ୍ୟାଚାର ଶୁଳ୍କିଲା । ତାନରେ ସେତେବେଳେ ୪୬୦୦ ଟି ବୌଦ୍ଧମଠ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଦିଆ ହୋଇଥିଲା । ସେହି ସମୟରେ କେତେକ ବୌଦ୍ଧ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଆଯାଇଥିଲା । ତେଣୁ ବୌଦ୍ଧ ଉଦ୍ଧାରମାନେ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଗୁଡ଼ିକୁ ଲୁଚାଇ ରଖି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଧ୍ୱଂସ ମୁଖରୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ୧୧୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାନର ଜଣେ ତାଓ ପୁରେହିତ ତୁର୍କିସ୍ତାନର ମରୁଭୂମିରେ ସହସ୍ର ବୁଦ୍ଧ ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫାଗିତରକୁ ଯାଇ ସେହି ଗୁମ୍ଫାଗିତର କାନ୍ଥରେ ଚିତ୍ରମାନ ଉତ୍ସାର କରୁଥିବା ବେଳେ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ଇଟା କାନ୍ଥ ଦେଖିଲେ । ସେହି ଇଟା କାନ୍ଥକୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଦେବାକୁ ତା ପଛପଟେ ଗୋଟିଏ କୋଠରୀ ଭିତରେ ୧୧୩୦ ଟି ଗୁଡ଼ା ହୋଇ ରହିଥିବା କାଗଜକୁ କେତେକ ବୌଦ୍ଧଶାସ୍ତ୍ର ପାଇଥିଲେ । ଏହାର ସାତ ବର୍ଷ ପରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରତ୍ଟରବୁର୍ବିଫ୍ ସାର୍ ସେଇନ୍ ଏହା ରିତରୁ “ତାଏମସ୍ତ ସୂତ୍ର” ବା ହାରକ ସୂତ୍ର ଏହିପରି କାଗଜରେ ଗୁଡ଼ା ହୋଇଥିବା ପୁସ୍ତକ ଉଦ୍ଧାର କରୁଥିଲେ । ଏହି ଲେଖା ଖଣ୍ଡିକ ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ବ୍ରିଟିଶ୍ ମ୍ୟୁଜିୟମରେ ରହିଛି । ହାରକ ସୂତ୍ର ଲେଖାଥିବା କାଗଜ ଘେଉଟେ ସାତ ଖଣ୍ଡ କାଗଜ ଏକାଠି ଗୁଡ଼ା ହୋଇଛି । କାଗଜଟିର ଲମ୍ବ ୧୬ ଫୁଟ ଓ ଚଉଡ଼ା ଏକ ଫୁଟ । ପ୍ରଥମ ପୃଷ୍ଠାଟି ମଲାଟ ଏବଂ ସେଥିରେ ବୁଦ୍ଧଦେବଜନ୍ମ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ରହିଛି । ଏହି ବହିର ସମସ୍ତ ବିଷୟ କାଠରେ ଖୋଦିତ ଅକ୍ଷରରେ ଛପା ହୋଇଛି । ଏଥିରେ ପ୍ରକାଶକଙ୍କ ନାମ ତଥା ବହି ଲେଖାର ସମୟ ୬୮୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମଇ ୧୧ ତାରିଖ ବୋଲି ଲେଖାହୋଇଛି । ତାନରେ ବୌଦ୍ଧମାନଙ୍କ ଉପରେ ଅତ୍ୟାଚାର ହେଲାବେଳେ ସେମାନେ ଏଭଳି ବୌଦ୍ଧଶାସ୍ତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ଲୁଚେଇ ରଖିଥିଲେ ବୋଲି

ଏକଥରୁ ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଛି । ତେଣୁ ତାନ ଦେଶକୁ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର କନ୍ଦୁ ଭୂମି ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

ବୌଦ୍ଧଧର୍ମ ଭରତରୁ ତାନ ବାଟେ ଜାପାନକୁ ମାନ୍ଦିଥିଲା । ୭୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦଠାରୁ ୭୬୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜାପାନରେ ଗଜକୁ କିଛିଥିବା ଜାପାନ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ମୋଚେକ୍ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ କାଳରେ ୧୦ ଲକ୍ଷ ବୌଦ୍ଧମତ ଛପା ହେଉ ଜାପାନରେ ବଢ଼ି ହୋଇଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ଜାପାନରେ ତିଆରି କାରଖାନାରେ କଳା ଓ ନାଲି ଅଳଙ୍କାର ଛପା ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରୁ ଖଣ୍ଡ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ ମୁ୍ୟୁଚିୟମରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଛି । ୧୧୧୧ ଜାଠ ଅକ୍ଷରର ବ୍ୟବହାର ଏକ ସମୟରେ ତାନ ଓ ଜାପାନରେ ହୋଇଥିବା ଅନୁମିତ ହୁଏ ।

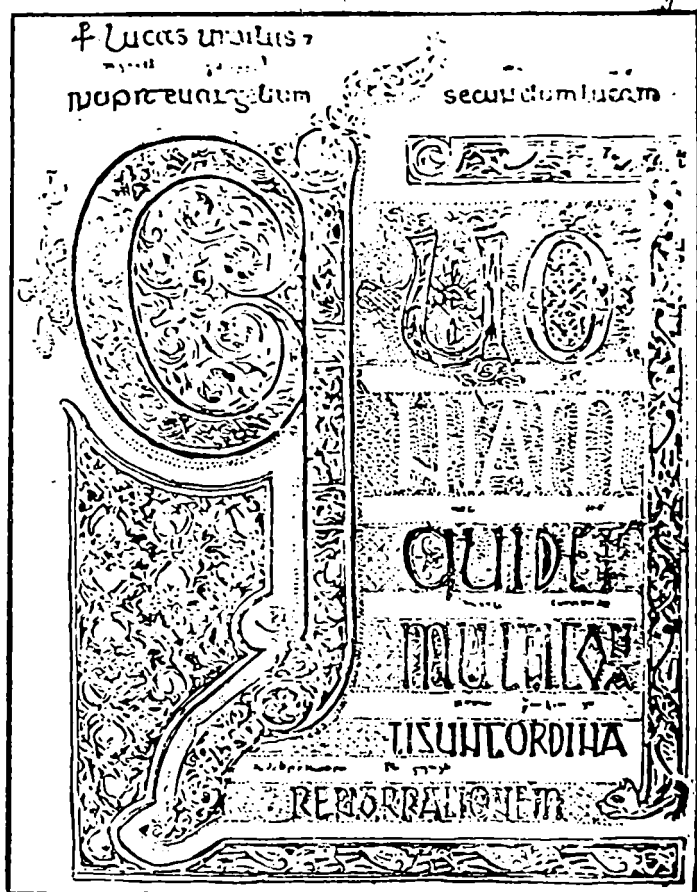
ଛାପାଳର କଳ୍ପଦାତା ଗୁଟେନବର୍ଗ

ତାନ ଓ କୋର୍ଭିଆ ଦେଶରୁ ଲେକେ କାଠରେ ଖୋଦା ଅକ୍ଷରରେ ବର୍ଦ୍ଧି ଛାପା ପ୍ରଥମେ ଆରମ୍ଭ କରାଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ଦୂର ଆଗେଇ ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ତାନ ଓ କୋର୍ଭିଆ ଗୁଣାରେ ବେଳୁ କଂଷ୍ଟାକ ଲିପି ରହିଛି । ଏହି ଲିପି ଗୁଡ଼ିକ ଧ୍ବନି ଭିତ୍ତିକ ନୁହେଁ, ଉଚ୍ଚାରଣିକ । ତେଣୁ ଏହି ଚିତ୍ରଲିପି ଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି କରବାପାଇଁ କାଠ ହିଁ ସୁବିଧାଜନକ ଥିଲା । ମାତ୍ର ସେମାନେ କାଳକ୍ରମେ କାଠକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ଉପାୟରେ



ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର କଳ୍ପଦାତା ଗୁଟେନବର୍ଗ

ଚଳନ୍ତି ଅକ୍ଷର ବା ଗୋଟିଏ ବିଷୟ ଛପାହୋଇଥିବା ସତେ ତାହା ନେଇ ଅନ୍ୟ ଛପା କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରିବା କଥା ଚିନ୍ତା କରାଯିଲେ, ମାତ୍ର ଏହି ଚଳନ୍ତି ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରି ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କଲେ କିମ୍ପାଇ ଅଧିବାସୀ ଗୁଡ଼େନବର୍ଗ । ସେ ଜର୍ମାନୀର ମେନଜ୍‌ଫାରେ ୧୪୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ ଏକ ଆଭି-
ଜାତ୍ୟ ପରିବାରର ସନ୍ତାନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଜନ୍ମ ସ୍ଥାନ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ମୁଦ୍ରାଖାନାରେ ତାଙ୍କ ପରିବାର କାର୍ଯ୍ୟକରୁଥିଲେ । ଗୁଡ଼େନବର୍ଗ ସେହି ମୁଦ୍ରାଖାନାରେ କାର୍ଯ୍ୟକର୍ତ୍ତା ଧାତୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ତଳେଇ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଦକ୍ଷତା ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ଦେଖି ସେତେବେଳେ ସେ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ, ଏହା ତାଙ୍କୁ ସେଥିରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲା ।



ଅଷ୍ଟମ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଛାତ୍ରଲେଖା ବାଇବେଲର ଗୋଟିଏ ପୃଷ୍ଠା

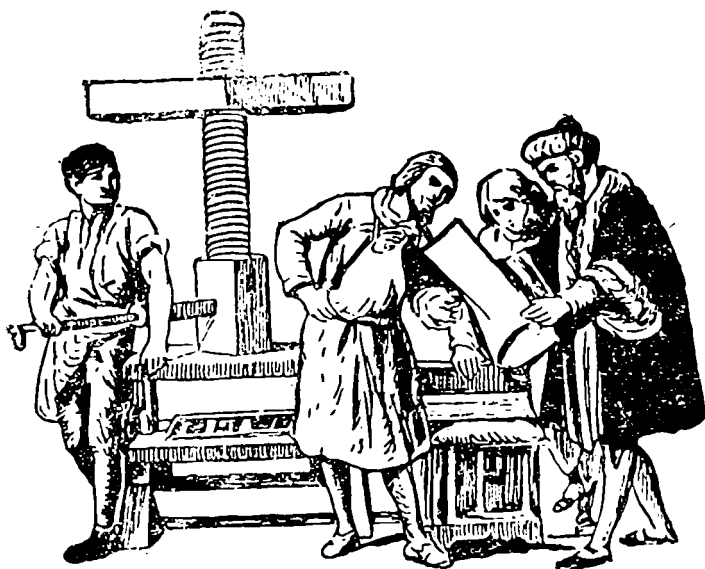
ଧାତୁରେ ତିଆରି ଅକ୍ଷର କେବଳ କରିବା ଓ ଛାପାକଳ ନିର୍ମାଣରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ତାକୁ ବହୁ କାଳ ଲାଗିଯାଇଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ତାକୁ ବହୁ ଅର୍ଥ ରଖି କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା ।

ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ଅକ୍ଷରର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ

ଏହି ସମୟରେ ପୁସ୍ତକର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୃଷ୍ଠାକୁ କାଠ ଉପରେ ହାତରେ ଖୋଳା ହୋଇଥିବା ଅକ୍ଷରରେ ଛାପିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହାଥିଲା ଏକ ସମୟସାପେକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି । ଏହାକୁ ବଦଳାଇ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଯେପରି ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇ ପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ଗବେଷଣା ଓ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଥିଲା । ସେତେବେଳକୁ ବାଷ୍ପୀୟ ଶକ୍ତି ଜଳାବନ ଯୋଗୁ ଶିଳ ବିପୁରପାଇଁ ଯେଉଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇସାରି ଥାଏ । ତେଣୁ ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାପାଇଁ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ ପାରୁଥିଲା । ଜ୍ଵାତବ୍ୟ ବିଷୟ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ପୁସ୍ତକର ଆବଶ୍ୟକତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ହାତରେ ଖୋଳି ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରି ଛାପିବା ପର୍ବ-ବର୍ଷେ କୋହାନ ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗ ଧାତୁ ଦ୍ରବ୍ୟରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରି ଏବଂ ତାକୁ ଛାପିବା ପାଇଁ ଛାପାକଳ ନିର୍ମାଣ କରି ଏହି ସମସ୍ୟା ସମାଧାନର ବାଟ ଦେଖାଇ ଥିଲେ ।

ଚଳନ୍ତି ଅକ୍ଷର ପ୍ରଚଳନ

ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗ ପ୍ରଥମ ଥରମାନ୍ କେତେକ ଧାତୁ ବା ନିର୍ମିତ ଧାତୁରେ ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧାତୁ ଖଣ୍ଡ ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଆଲମାରେ ଦିଶୁଥିବା ପ୍ରତିଛବି ଗଢି ଓଲଟା ବାଗରେ ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରି ସେ ବସାଇ ଦେଇଥିଲେ । ସେଥିପରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଛାଅ ତିଆରି କରି ତା ଉପରେ ସାସା କାଢି ଦେଲେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷର ତିଆରି ହୋଇ ବାହାରି ପଡୁଥିଲା । ଏହିପରି ସେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅକ୍ଷରପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଛାଅ ତିଆରି କଲେ । ତା ଫଳରେ ସେହି ଛାଅରେ ସବୁ ଅକ୍ଷର ଶହ ଶହ ସଂଖ୍ୟାରେ ତିଆରି ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରିବାରେ ସେ ସଫଳ ହେବାରୁ ଏହା ବହୁ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିଦେଲା । ତାଙ୍କର ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ଚଳପ ବା ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକ ଚଳନ୍ତି ଅକ୍ଷର ଭାବରେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲା ଅର୍ଥାତ୍ ଏକାଧିକ ପୁସ୍ତକ ପାଇଁ ଏହି ଅକ୍ଷର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିଲା । ଗୋଟିଏ ବହି ଛପା ଶେଷ ହୋଇଗଲାପରେ ସେହି ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପୁସ୍ତକ ଛପା କାମରେ ଲଗାଇ ଦେବା ସମ୍ଭବ ହେଲା ଏବଂ ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକ ଘୋଡ଼ି ହୋଇଗଲେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଚରକାଇ ଦେଇ ସେଥରେ ପୁଣି ନୂଆ



ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗ ତିଆରି ଛପାକଳରେ ପ୍ରଥମଛପାର ଏକ ଦୃଶ୍ୟ

ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରାଗଲା । ଏହା ଫଳରେ ସେହି ଅକ୍ଷରରେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପୁସ୍ତକ ଛପା ହୋଇ ପାରିଲା । ତେଣୁ ଲୋକଙ୍କ ଗୃହିବା ପୁରଣ କରିବାପାଇଁ ସୁବିଧା ହେଲା ।

ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣକରି ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରିବାପରେ ତାକୁ ଛାପିବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଛାପାକଳ ନିଜେ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ନିର୍ମିତ ପ୍ରଥମ ଅକ୍ଷରରେ ସେହି ଛାପାକଳରେ ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗ ପ୍ରଥମେ ବାଇବେଲ୍ ଛାପିଥିଲେ । ଏହାକୁ ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗ ବାଇବେଲ୍ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ୧୪୫୬ ମସିହାରେ ଏହା ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା । ଏହାପରେ ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣରେ ସମସ୍ତ ଭାରତରେ ପୁସ୍ତକ ଛପା କାର୍ଯ୍ୟ ଗୁଡ଼ିଲା । ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ଚନ୍ଦ୍ରଶ୍ୟାମ୍ବରୀ ଦେବୀ ମେଞ୍ଚିଠାରେ ପ୍ରଥମେ ଏହି ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହେବାପରେ ୧୪୭୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଭଟ୍ଟାଚାର୍ଯ୍ୟ ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା । ତାପରେ କେନିସ୍‌ରେ ୧୪୭୯ ମସିହାରେ, ସେନରେ ୧୪୭୪ ମସିହାରେ, ବୁକ୍ସିଆରେ ୧୫୫୩ ମସିହାରେ ଓ ଆମେରିକାରେ ୧୬୨୭ ମସିହାରେ ଏହି ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରାଯାଇ ପୁସ୍ତକ ଛପା ହୋଇଥିଲା ।

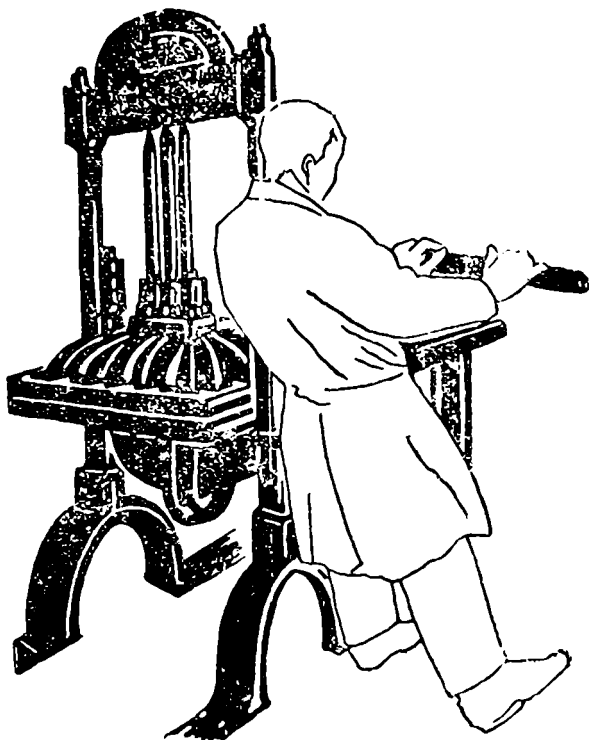
ସାଧାରଣ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି

ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗ ମୁଦ୍ରଣ ମଦତି ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରେ କାଠ ତିଆରି ଛାପାକଳରେ ଛପା ହେଉଥିଲା । ଏହି କଳକୁ ହାତରେ ବଳେଇବାକୁ ହେଉଥିଲା । ଉପରେ

ଗୋଟିଏ ଡ୍ରାଫ୍ଟିଂ ଓ ଡରେ ଗୋଟିଏ କାଠର ଗୁରି କର୍ଣ୍ଣ ଆ ପଟାଥାଏ । ପ୍ରଥମେ କାଠ ଉପରେ ଖୋଜା ଅକ୍ଷର ପୃଷ୍ଠାଟି ଛାପାକଳର ସେହି କାଠପଟା ଉପରେ ଚଢ଼ାଯାଏ । ତା ଉପରେ କାଳି ରେଲର ଯୋଗେ କାଳି ମାଡ଼ି କରି ଲଗାଇ ଦିଆହୁଏ । ତାପରେ ସେହି କାଠ ବୁକ୍ ଉପରେ କାଗଜ ରଖାଯାଇ ଡ୍ରାଫ୍ଟିଂ ମୋର୍ କରି ଗୁପି ଦିଆହୁଏ । ସେହି ଡ୍ରାଫ୍ଟିଂ କୁ ଛପାଇ ଦେଲାପରେ ଅକ୍ଷର ପର୍ମା ଉପରୁ କାଗଜ ଠୋକ ଆଣିଲେ ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକ କାଗଜରେ ଛପା ହୋଇଯାଇଥାଏ ।

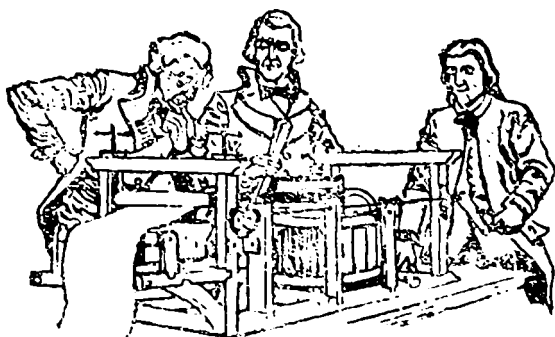
ପ୍ରଥମ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି

ରୁଟେନବର୍ଗ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ଅକ୍ଷର ତିଆରି ହୋଇ ଯିବାପରେ ସେହି ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ ଆଣି ଛାପାଖାନାରେ ଗୁଡ଼ିଏ କାଠ ଖୋପଥିବା ଫ୍ରେମ୍‌ରେ ରଖାଯାଏ । ସେହି କାଠ



ପ୍ରଥମ ଛାପାକଳ

ଖୋପିବା ପ୍ରେମକୁ କୁହାଯାଏ କେବେ । ସେହି ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ ବହିବା ଖବର ଜାଗଜରେ ଛପା
 ହେବାକୁଥିବା ଦିନର ଅନୁସାରେ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଖଜାଯାଏ । ଏହି ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ କୁହାଯାଏ
 ଚାଲପ । ସେହିମାନେ ଏହିକାମ କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ଇଂରେଜୀରେ କମ୍ପୋଜିଟର ବୋଲି
 କୁହାଯାଏ । କମ୍ପୋଜିଟରମାନେ ଖଣ୍ଡିଏ ଖଣ୍ଡିଏ ଗୋଟିଆ ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ଛାଞ୍ଚ (ସ୍ଟିକ୍) ରେ
 ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ ଖଞ୍ଜିତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦ ପାଠରେ ଚିହ୍ନିଏ ପାଇଁ ଖଞ୍ଜିବାପାଇଁ ଖଣ୍ଡିଏ ଖଣ୍ଡିଏ
 ପତଳା ଧାତୁ ଖଣ୍ଡ ଦିଆଯାଏ । ଗୋଟିର ଧାଡ଼ି ଖଞ୍ଜାଯିବାପରେ ସେଥିରେ ଖଣ୍ଡିଏ ପତଳା
 କାଠ ଖଣ୍ଡ ଦେଇ ଅନ୍ୟ ଧାଡ଼ିଠାରୁ ତାକୁ ଅଲଗା କରାଯାଏ । କମ୍ପୋଜିଟର ଯେଉଁ ଧାତୁଛାଞ୍ଚ
 ବା ସ୍ଟିକ୍ ଖଣ୍ଡ ଧରି ଆସି ତାହା ଅକ୍ଷର ଦ୍ଵାରା ପୂର୍ଣ୍ଣହୋଇଗଲେ ତାକୁ ନେଇ ସେ ବିଷୟର
 ଅନ୍ୟ ଅକ୍ଷରଧାଡ଼ି ଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଏକାଠି ରଖି ଦିଅନ୍ତି । ଶେଷରେ ସବୁ ଅକ୍ଷରଧାଡ଼ି ମିଶିବହିର
 ଗୋଟିଏ ପୃଷ୍ଠା ହୋଇଗଲେ ତାକୁ ଅଲଗା ଗୋଟିଏ କାଠ ପଟାରେ ରଖାଯାଏ । ସେହିପରି
 ଗୁରିପୃଷ୍ଠା, ଆଠପୃଷ୍ଠା ବା ଷୋହଳପୃଷ୍ଠାର ବିଷୟ କମ୍ପୋଜ ବା ଖଞ୍ଜାହୋଇଗଲେ ତାକୁ ଚେପ୍
 ଭିତରେ ପମା ଆକାରରେ ଛାପାକଳରେ ରଖି ଛପାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ୧୬ ପୃଷ୍ଠା । ବଡ଼
 ଛପାକଳକୁ ୩୬ଟି ପ୍ଲାଟ ଡେଟ ଏବଂ ସେହିପରି ବଡ଼ ଛପାକଳରେ ଏକାବେଳେ ୮ ପୃଷ୍ଠା
 ଛପାଯାଇ ପାରନ୍ତି । ମାତ୍ର ଛୋଟ ଛପାକଳ ଯାହାକୁ ଟ୍ରେଡ୍‌ଲ ବୋଲି କହନ୍ତି, ସେଥିରେ ମାତ୍ର
 ୪ ପୃଷ୍ଠା ଏକାବେଳେ ଛପାଯାଏ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଅକ୍ଷରର ଆକାର ଓ ସଂକାର ଏବଂ
 କାଗଜର ଆକାର ଓ କାର ବଦଳିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଛୋଟ ଓ ବଡ଼ ଆକାରର ବହୁ ସଂକାର ଧାତୁ
 ନିର୍ମିତ ଅକ୍ଷର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଛି । ଏ ଗୁଡ଼ିକୁ ୮ ପଏଣ୍ଟ, ୧୦ ପଏଣ୍ଟ, ୧୨ ପଏଣ୍ଟ ଅକ୍ଷର
 ଆଦି କୁହାଯାଏ । ସେହିପରି କାଗଜ ମଧ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣସ୍ଵଳେପ, ଡିମାଲ, କ୍ରାଉନ ଓ ରୟଲ ସ୍ଵଳେପ
 ବହୁ ଆକାରର ତିଆରି ହେଉଛି । ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର କାଗଜରେ ଛପା ପାଇଁ ଅକ୍ଷରର ଧାଡ଼ି
 ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବଦନ୍ତୀ କରି ଖଞ୍ଜାହୋଇଥାଏ ।



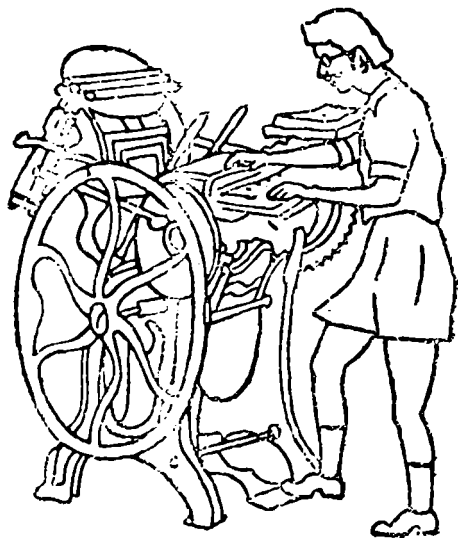
ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ନିର୍ମିତ ଏହିଭଳି କଳରେ ଏକାଦିକ୍ରମେ କାଗଜ ତିଆରି ହେଲା

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଛପାକଳ

ମୁଦ୍ରଣଶିଳ୍ପର କନୁଦାତା ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ନିର୍ମିତ ଛାପାକଳଟେ ପ୍ରଥମେ ଛପା ଆରମ୍ଭ ହେଲାପରେ ପଞ୍ଚଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ଉନ୍ନତ ଶିଳ୍ପ ଶାସ୍ତ୍ରର ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର କାର୍ଯ୍ୟରେ ଜମା ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ଉନ୍ନତ ଶିଳ୍ପ ଶାସ୍ତ୍ରର ଶତାବ୍ଦୀପରେ ଯାଇ ଏହି ଶିଳ୍ପର ଦ୍ରୁତ ବିକାଶ ଘଟିଲା ।

ପ୍ଲାଟେନ୍ ପ୍ରେସ୍

ଗୁଡ଼େନ୍‌ବର୍ଗଙ୍କ କାଳ ତଥାପି ଛାପାଖାନା ପରେ ଯେଉଁ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଛାପାକଳ ନିର୍ମିତ ହେଲା ତାକୁ ଇଂରେଜୀରେ କୁହାଗଲା ପ୍ଲାଟେନ୍ ପ୍ରେସ୍ । ପ୍ରଥମେ ଛୋଟ ଛାପାକଳକୁ ଗୋଡ଼ରେ ଚଳା ହେଉଥିଲା ଏବଂ ଏହାକୁ ଟ୍ରେଡର ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ଓଡ଼ିଶାର ଅଧିକାଂଶ ଛାପାଖାନାରେ ଏହି ଭଳି ଟ୍ରେଡର ଛାପାକଳ

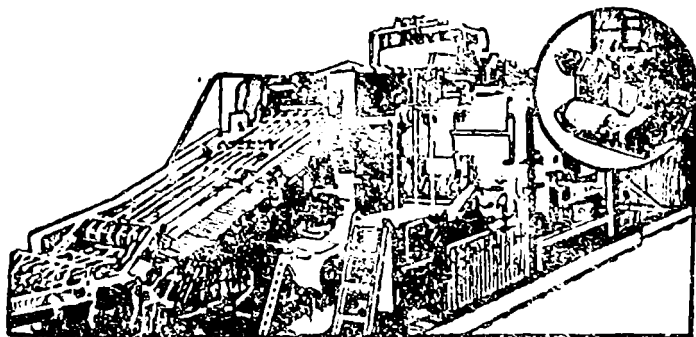


ପ୍ଲାଟେନ୍ ମେସିନ୍-ଟ୍ରେଡର

ଉଠିଛି । ଏହି ଛୋଟ ଛାପାକଳ ଗୋଡ଼ ବଦଳରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପକରଣ ଦ୍ଵାରା ଚାଲିଥିବା ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ଭବ ହେଲା । ସର୍ବ ପ୍ରଥମ ଛାପାକଳରେ ଉଚ୍ଚକ ମେସିନ୍‌ଦ୍ଵାରା ଚାଲିବା କାର୍ଯ୍ୟ

ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଦେଇ ଛାପୁଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସମ୍ପଦ-ଗୁରୁତ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏହି ମେସିନ୍ ପରିଗୁରୁତ ହେଉଛି । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଯାଣିକ ଉପାଦାନରେ କାଗଜକୁ ପ୍ରାଚୀନ ବା ଗୁପ୍ତ ପ୍ରଦାନ-କାରୀ ତଳଭାଗ ସହିତ ଯୋଗକରାଯାଏ । ଛାପା ଫର୍ମା ଅର୍ଥାତ୍ ଛାପା ହେବାକୁ ଥିବା ଫର୍ମା ଯେଉଁ-ଥରେ କି କମ୍ପୋଜ ବା ଖଟା ହୋଇଥିବା ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି କରି ବନ୍ଧା ହୋଇଥାଏ ତାକୁ ସିଧାବାଗରେ ରଖାଯାଏ । ଏହା ଉପରେ ଯନ୍ତ୍ର ଗୁରୁତ ଗେଲର (ବେଲରା କାଠପରି) ବାହାଯ୍ୟରେ କାଳି ବୋଳି ଦିଆହୁଏ । ଛାପାକଳର ପଛରେ ବା ଉପରେ କାଳିର ଗଣ୍ଡା ରଥାଏ । ଛାପାକଳ ଗୁଲିଲବେଳେ ତା ସହିତ ସେଠାରୁ ସର୍ବଦା ଗୁରୁଥିବା ଗେଲର ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଆସି ଫର୍ମା ଉପରେ କାଳି ଲଗାଇ ଦେଇ ଯାଆନ୍ତି । କଳର ସାମନା ପ୍ରେତ ଉପରେ ରଖାଯାଇଥିବା କାଗଜ ଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପଦ-ଗୁରୁତ ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟି ଗୋଟି ହୋଇ ଗୁଲିଯାଏ ଏବଂ ଛାପାହୋଇ ପଛପଟେ ବମା ହୋଇଯାଏ । କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ହାତ ଲଗାଇବାକୁ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ଉପରେ କୁହାଯାଇଥିବା ପ୍ରାଚୀନ ବା ଟ୍ରେଡଲ ଛାପାକଳରେ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ସମ୍ପଦ ଗୁରୁତ ପଦ୍ଧତିରେ ଛପା ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏକାବେଳେକେ ବହି ଆକାରର ୪ ପୃଷ୍ଠାକୁ ଅଧିକ ଛପା ହୋଇ ପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଏକାବେଳେକେ ୮ ପୃଷ୍ଠା, ୧୬ ପୃଷ୍ଠା ଏମିତିକି ୩୨ ପୃଷ୍ଠା ମଧ୍ୟ ଛପା ହେବା ଭଳି ଛପାକଳ ନିର୍ମାଣ କରଗଲା । ଏହି ଭଳି ଭଲତ ଧରଣର ଛପାକଳକୁ କୁହାଗଲା ସିଲିଣ୍ଡର ପ୍ରେସ । ଏହି ଛପାକଳରେ ବନ୍ଧା ହୋଇ-ଥିବା ଫର୍ମାଟିକୁ ତଳେ ଲମକରି ରଖି ଦିଆଯାଏ । ଯେଉଁ କାଗଜରେ ଛପା ହେବ ସେଗୁଡ଼ିକ ଥାଏ ଡ୍ରାହାଣ ପାଖ ଉପର ଭାଗରେ । ଏହି କାଗଜ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ସିଲି-



ଗୋଟିଏ ଆଧୁନିକ ଛାପାକଳ—ରେଟୋଗ୍ରାଫିକର ମୁଦ୍ରଣ କର

ଞ୍ଚର ପାଖକୁ ପଠେ ଦିଆନ୍ତୁ । ଅନବରତ ଗୁରୁଥିବା ସିଲିଣ୍ଡର ସେହି କାଗଜ ଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଳି ଧରି କାଟି ବୋତା ହୋଇଥିବା ଫର୍ମା ଉପରକୁ ଘେନି ଆସେ । କାଗଜସେଥିରେ ଗୁପ୍ତି ହୋଇ ଯାଇ ଛପା ହୋଇଥିବା କାଗଜ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସେ । ସିଲିଣ୍ଡର ବୁଲିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଛପା କାଗଜ ପଛପଟ ତଳକୁ ଗୁଲିଆସେ । ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆଉ ଖଣ୍ଡିଏ କାଗଜ ଆସି— ଯାଏ । ଏହି ଛପାକଳରେ ଏକାବେଳେକେ ଯବାପେକ୍ଷା ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ କାଗଜ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ— ଛପା ହୋଇ ଥାଏ । ତେଣୁ ଆଜିକାଲି ଅଧିକାଂଶ ଭଗ ବହି ଏହିଭଳି ଛପା କଳରେ ଛପା ହେଉଛି ।

ସିଲିଣ୍ଡର ଛପାକଳ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ରେଟାରି ଛପାକଳରେ ଛପା- ଯାଇଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରତିଦିନ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଛପା ହେଉଥିବା ଖବର କାଗଜ ଏହି ରେଟାରି ଛପା- କଳରେ ହିଁ ଛପା ହେଉଛି । ଯେଉଁ କାଗଜରେ ବହି ଛପା ହୁଏ ସେଥିରେ ଖବର କାଗଜ ଛପା ହୁଏ ନାହିଁ । ଖବର କାଗଜପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କାଗଜ ତିଆରି ହୁଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ଖବର କାଗଜ ଛପା କାଗଜ ଦେଶର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଉଛି । ମାତ୍ର ଅଷ୍ଟେଲିଆ, କାନାଡା, ଆମେରିକା ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଓ ରୁଷ ଦେଶରେ ଏହି ଭଳି କାଗଜ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ କଳ୍ପ ସ୍ଥାପିତ ହେଲାଣି । ଖବର କାଗଜ ଛପା ପାଇଁ ନିର୍ମିତ କାଗଜ ଗୁଡ଼ିକ ରିଲ୍‌ରେ ଗୁଡ଼ା ହୋଇ ବଣ୍ଟିଲ ଭଳି ରହିଥାଏ । ଏହି କାଗଜ ରିଲରୁ କାଗଜ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ରେଟାରି ମେସିନ୍‌ର ପ୍ରଥମ ଫ୍ରେଟ୍‌ସିଲିଣ୍ଡର ଉପରକୁ ଆସିଥାଏ । ତଳେ ଥାଏ କାଳି ରଖିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଏହିଠାରେ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଏହି ଫ୍ରେଟ୍‌ରୁ ଛପା ହୋଇଯାଏ । ଏହାପରେ ରିଲରୁ ଆସିଥିବା କାଗଜ ବଡ଼ ଛୋଟ ଏକାଧିକ ରୋଲର ଦେଇ ବା ଫ୍ରେଟ୍‌ରେ ଆସି ଥିଉ ଗୋଟିଏ ଫ୍ରେଟ୍ ସିଲିଣ୍ଡରରୁ ଅନ୍ୟପାଖରେ ଖବର ସମ୍ବଳିତ ଅଂଶ ଛପାହୋଇ ଯାଏ । ଏଠାରେ କାଳି ଯୋଗାଇ ଦିଆ ଯିବାର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଥାଏ । ଶେଷରେ ଦୁଇପଟ ଛପା ହୋଇ ଯାଇଥିବା କାଗଜ ଗୁଡ଼ିକ ବହୁ ରୋଲର ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଏବଂ ସ୍ୱୟଂଶ୍ଚଳିତ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପାୟରେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ମାପରେ କଟାଯାଇ ଓ ଇଙ୍ଗାହୋଇ ଛପାକଳ ଫ୍ରେଟ୍ ବାହାରି ଆସେ । ଓଡ଼ିଶାରେ ମଧ୍ୟ କେତୋଟି ବହୁଳ ବିକ୍ରି ଦୈନିକ ସଂବାଦ ପତ୍ର ଏହିଭଳି ରେଟାରି ମେସିନରେ ଛପା ହେଉଛି । ଗୋଟାଏ ଗୋଟାଏ ରେଟାରିମେସିନ୍ କେତେ ବିଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ସେଥିରେ ସ୍ୱୟଂଶ୍ଚଳିତ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପା- ଯରେ କିପରି ଦ୍ରୁତଗତିରେ ମୁଦ୍ରଣକ୍ରମୋଦୟରେ ତାହା ଜଣେ ନ ଦେଖିଲେ ଧାରଣା କରି- ପାରିବେ ନାହିଁ । ଖବର କାଗଜ ଛପା ରେଟାରି ଛପା କଳରେ ଆଜିକାଲି ସାମୟିକ ପତ୍ରିକା ଏବଂ ବହି ମଧ୍ୟ ଛପା ହେଉଛି । ଏସବୁ କାର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ଆଜିକାଲି ଦୋତାଲ ଓ ଚିତାଲ ରେଟାରି ମେସିନମାନ ତିଆରି ହେଉଛି । ସେଥିରେ ଏକା ଥିରକେ ଗୋଟିଏ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସାମୟିକ ପତ୍ରିକା ବା ବହି ଛପା ହୋଇ ଯାଇ ପାରୁଛି । କେବଳ ଛପା ନୁହେଁ, ଛପା ହୋଇ ଇଙ୍ଗା- ହୋଇ, କଟାହୋଇ, ଗଣାହୋଇ ସିଧାସଳଖ ସିଲେଇ କଳ ଭିତରକୁ ଗୁଲିଯାଇ ସିଲାଇ ହୋଇ ଓ ମଲଟ ମଡ଼ା ହୋଇ ପୁର ବହିଟି ବାହାରକୁ ବାହାରି ପଡ଼ୁଛି । ଜାପାନ ଦେଶରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦୈନିକ ସମ୍ବାଦ ପତ୍ର ୨ କୋଟିରୁ ଅଧିକ ଛପା ହେଉଛି ।

ଲୁଲନୋଟାଇପ୍ ଓ ମନୋଟାଇପ୍

ମୁଦ୍ରଣର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଖଞ୍ଜି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି କରି ରଖାଯାଇଥିଲା । ଏହିପରି ଅକ୍ଷର ଖଞ୍ଜି ବା କମ୍ପୋଜ କରାଯାଇ ପର୍ମା ଆକାରରେ ତାକୁ ଛପାକଳ ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରିଛପା ହେଉଥିଲା ତାହା ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି । ଏହିପରି ପଦ୍ଧତିରେ ଆଜି ମଧ୍ୟ ବହୁ ଦେଶରେ ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି । ମାତ୍ର ଏହାପରେ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ଓ ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କରିବା ପାଇଁ ମନୋ-ଟାଇପ୍ ଓ ଲୁଲନୋଟାଇପ୍ ମେସିନ୍ ଉଦ୍ଭବ ହେଲା । ମନୋଟାଇପ୍ ମେସିନ୍ରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷର ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇ ତଳେଇ ହୋଇଯାଏ । ମନୋ ଅର୍ଥ ଏକ । ଏଥିରେ ଦୁଇଟି ମେସିନ୍ ପାଖ ପାଖ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଅପରେଟିଙ୍ଗ ମେସିନ୍ରେ ଥାଏ ଗୋଟିଏ କି ବୋର୍ଡ଼ । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ଇସାର ସମୁଦାୟ ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ଥାଏ । ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି କାର୍ଷିଙ୍ଗ ବା ଟାଇପ ତଳେଇ ମେସିନ୍ । ଛପା ହେବାକୁ ଥିବା ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ଅପରେଟର (ଟାଇପ କରିବା ପାଇଁ ନିଯୁକ୍ତ କର୍ମଚାରୀ) ଟାଇପ କରିଦେଲା ମାତ୍ରେ ମେସିନ୍ରେ ଥିବା ଏକ ଉଚ୍ଚତା କାଗଜ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର ହୋଇଯାଇ ଥାଏ । ଏହି କାଗଜଉପରେ କାର୍ଷିଙ୍ଗ ମେସିନ୍ରେ ଚାଲିକରିଦେଲେ ଛାଞ୍ଚ ଭିତରୁ ଅକ୍ଷର ତଳେଇ ହୋଇ ବାହାରି ଆସେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅକ୍ଷର ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇ ତିଆରି ହୋଇ ବାହାରି ପଡ଼ୁଥାଏ । ଏହିପରି କମ୍ପୋଜ ବା ଅକ୍ଷର ଖଞ୍ଜାରେ କୌଣସି ଭୁଲ ହେଲେ ତାକୁ ପରେ ସଂଶୋଧନ କରି ନିଆହୁଏ । ମନୋଟାଇପ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ଟାଇପ କରାଯାଇଥିବା ବିଷୟଟି ଛପା ଶେଷହେଲେ ସେହି ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକୁ ଆଣି ଚରକାଇ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଚରକ ଅବସ୍ଥାରେ ନୂଆ ଅକ୍ଷର ଢାଳିବାପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ତେଣୁ ମନୋ-ଟାଇପ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୁଦ୍ରଣ ନୂଆ ଅକ୍ଷରରେ ହିଁ ହୁଏ ।

ଲୁଲନୋଟାଇପରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଲୁଲ ବା ଧାଡ଼ି ଏକାଥରକେ ଉଠିଯାଏ । ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ ଟାଇପ୍ ରକର ରକି ସମସ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା ସମ୍ବଳିତ ଗୋଟିଏ କି ବୋର୍ଡ଼ ଥାଏ । କାର୍ଷିଙ୍ଗ ମେସିନ୍ରେ ରହିଥାଏ ଚରକ ସାଧା । କି ବୋର୍ଡ଼ରେ ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ ଟିପିଲ-ମାତ୍ରେ ସେହି ଅକ୍ଷରର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଲୁଲ ଛାଞ୍ଚ ତିଆରି ହୋଇ ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ଯାଇ ରହିଯାଏ । ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ଖମ୍ବରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି ତିଆରି ହୋଇଛନ୍ତିପରେ ଗୁଡ଼ି ଟିପି ଦେଲେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚରକ ଧାତୁ ଆସି ଛାଞ୍ଚରେ ପଡ଼ି ସେହି ପୂର୍ବ ଧାଡ଼ିଟି ତଳେଇ ହୋଇଯାଏ । ତାପରେ ଛାଞ୍ଚର ଧାତୁ ଯଥା ସ୍ଥାନକୁ ଫେରାଇ ନିଆହୋଇ କମ୍ପୋଜ କରାଯାଇଥିବା ଲୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରି ଯଥା ସ୍ଥାନକୁ ଅଣାଯାଏ । ମନୋ-ଟାଇପ୍ ମେସିନ୍ରେ ଅରକେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷର ତିଆରି ହୁଏ ମାତ୍ର ଲୁଲନୋଟାଇପ୍ ମେସିନ୍ରେ ଏକାଥରକେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି କମ୍ପୋଜ ବା ଖଞ୍ଜା ହୋଇଯାଏ ।

ଲୁଲନୋଟାଇପ୍ ଓ ମନୋଟାଇପ୍ରେ ସବୁବେଳେ ନୂତନ ଅକ୍ଷର ତଳେଇ ହୋଇ-ଯାଉଥିବାରୁ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଛପା ସୁନ୍ଦର ଓ ନିଖୁଣ ହୁଏ । ଦ୍ଵିତୀୟରେ ଅଳ୍ପ ସମୟ

ଜିତରେ ବିଷୟଟି କମ୍ପୋଜ ବା ଖଞ୍ଜା ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ଖବର କାଗଜ ଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଲଭନୋଟାଇସ ସାହାଯ୍ୟରେ ଛପା ଯାଇଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ସୁନ୍ଦର ଓ ନିଖୁଣ ଛପା ତ ହୁଏ, ଶେଷ ମୁଦ୍ରଣରେ ଖବର ମିଳିଲେ ତାକୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସମ୍ବାଦ-ପତ୍ରରେ ଛାପିଦେବା ସମ୍ଭବ ହୁଏ ।

ଲିଥୋଗ୍ରାଫି

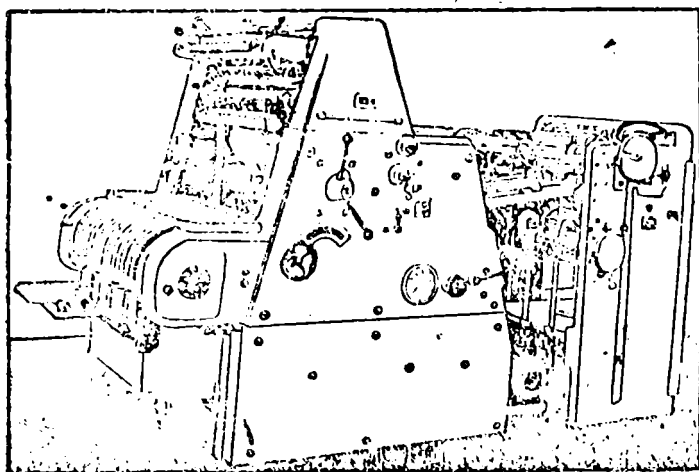
ଲିଥୋଗ୍ରାଫିର ଅର୍ଥ ପଥର ଉପରେ ଲେଖା । ଲିଥୋ ଅର୍ଥ ପଥର । ବର୍ତ୍ତମାନ ଲିଥୋଗ୍ରାଫି ପଦ୍ଧତିରେ ଲଭନୁଷ୍ଟୋନ୍ ବ୍ୟତୀତ ଧାତୁ ତିଆରି ଚଦର ସିଂସା ଓ ଆଲୁମିନିୟମ ପ୍ଲେଟ ଉପରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଛପା ହେଉଛି । ଏହାକୁ ଲିଥୋଗ୍ରାଫି ବୋଲି କୁହାଯାଇଛି । ଯେଉଁ ବିଷୟଟି ଛପା ହେବ ତାହା ଗ୍ରୀକରେ ବହୁ କଣାୟତ୍ତ ଲଭନ ଷ୍ଟୋନ ପଥର ଉପରେ ପ୍ରଥମେ ଲେଖାହୁଏ ବା ଛବି ଅଙ୍କିତ ହୁଏ । ପଥର କଣା ଜିତରେ ଏହାର କେତେକ ଅଂଶ ପରିଯାଏ ଏବଂ ସେହି କଣା ଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ଏହାକୁ ଧରି ରିଶେ । ଏହା ପରେ ଚାର୍ପିନ୍ ତେଲ ଦେଇ ଅଙ୍କିତ ଅଂଶଟି ପୋଛିଦିଆ ହୁଏ । ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହା ଉପରେ ପାଣି ଦିଆହୋଇ କାଚି ବୋକି ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଏହାପରେ ଯେଉଁ କାଗଜରେ ଛପାହୁଏ ତାକୁ ପାଣିରେ ବୁଡେଇ ଦେଇ ପଥର ଉପରେ ରଖି ତା ଉପରେ ଗେଟିଏ ମଜବୁତ ବୋର୍ଡ଼ ଚପେଇ ଦିଆହୁଏ । ତାହାପରେ କାଠର ଗୋଟିଏ ଦଣ୍ଡା ବା ଚକରେ ଉପରୁ ଚପାଦିଆ ହେଉଥାଏ ଓ ପଥରଟିକୁ ଆସ୍ତେ ଚକା ଉପରୁ ତଳକୁ ଖସାଇ ନିଆହୁଏ ।

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ମୁଦ୍ରଣ ବେଳେ ତଳେ ରଖାଯାଇ ଥିବା ମୁଦ୍ରଣୀୟ ଚିତ୍ରଟି ତଳୁ ଉଠେ ନାହିଁ ବା ପଡେ ନାହିଁ । ଏହା ତଳେ ଥାଏ । ଗ୍ରୀକ ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ଓ ପାଣି କଦାପି ମିଶି ଯାଏ ନାହିଁ । ଏହି ସ୍ତ୍ରୁ ଉପରେ ଭିତ୍ତିକରି ଲିଥୋଗ୍ରାଫି ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭବନ କରିହେଇଛି । ଯେଉଁ ଜିନିଷଟି ଛପା ହବ ତାକୁ ପ୍ରଥମେ ଗ୍ରୀକ ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ଦେଇ ତେଲିଆ କରି ରଖାଯାଏ । ଆଉ ଏହାର ଯେଉଁ ଅଂଶ ଛପା ନ ହେବା କଥା ତାହା ସାଲବିକ ଉଦ୍ଭବରେ ଯେମିତି ଥିବା କଥା ସେମିତି ରହିଥାଏ । ଏହାପରେ ଗ୍ରୀକ୍ ବୋକା ହୋଇଥିବା ଲେଖା ବା ଅଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ଉପରେ କାଚି ବୋକି ଦିଆହୁଏ । ଜଳମିଶ୍ରା କାଚିକୁ ଗ୍ରୀକ୍ ଧରି ରଖିପାରେ ନାହିଁ । ଗୁପ୍ତ ବା ଘଟଣାରେ ଏହା କାଗଜର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି କାଚିକୁ କାଗଜରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରୀତ କରିଦିଏ । ଜର୍ମାନୀରେ ୧୭୯୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏହି ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଥମେ ଅନୁସରଣ କରାଯାଉଥିଲା । ୧୭୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆଲେକ୍ସ ସେନେ ଫେଲଡର ଲିଥୋଗ୍ରାଫି ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭବନ କରିଥିଲେ ।

ଅପସେଟ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି

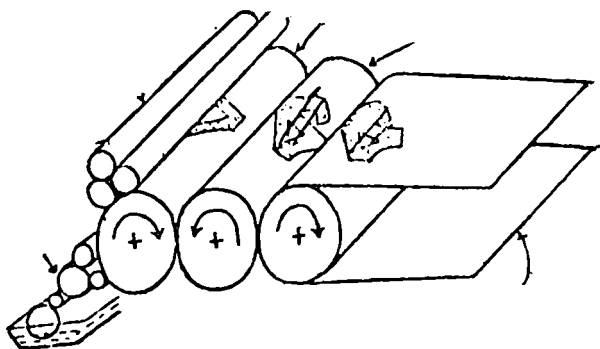
ପଥର ବ୍ୟବହାର ନ କରି ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ପ୍ଲେଟ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଲିଥୋଗ୍ରାଫି ପଦ୍ଧତିରେ ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏହିଭଳି ଛପାକଳରେ ଗୋଟିଏ ସିଲିଣ୍ଡରରେ

ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ପ୍ରେସକୁ ମୋଡ଼ିକରି ରଖି ଦିଆଯାଏ । ମୁଦ୍ରଣ ପାଇଁ ଥିବା ବିଷୟକୁ ପ୍ରଥମେ ଚାଲପ ବା ଏନ୍‌ଗ୍ରେଭିଙ୍ଗ କରି ଦିଆଯି କରାଯାଏ, ତାପରେ ପାପିୟାର ମେସ ମାମରେ ଏକ-ସ୍ତରର ଉପର କାଗଜ ଉପରେ ତାକୁ ଗୁପିକରି ଧରି ତାର ପ୍ରତିଛବି ତଳେ ଅସମାନ ଉଚ୍ଚତାରେ ଢାଳା ଦିଆହୁଏ । ଏଥିରେ କାଳି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହି ଉପର କାଗଜକୁ ମାର୍ଟିକ୍ସ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହା ବିଭିନ୍ନ ଉଚ୍ଚର ଧାତା, ଅର୍ଦ୍ଧମନି ଓ ଟିଣ ପ୍ରଭୃତି ଧାତୁର ମିଶ୍ରଣରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଉପର କାଗଜ ବା ମାର୍ଟିକ୍ସ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ତଳାଳ ଯନ୍ତ୍ରର ଗେଲର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୁପ ଦିଆଯାଏ । ଗୋଟିଏ ମାର୍ଟିକ୍ସ ବା ଛାଞ୍ଚରୁ ୨୦ଟି ତଳାଳ ହୋଇପାରେ । ତଳାଳ କରାଯାଇଥିବା ଧାତବ କିନିଷ୍ଟିକୁ ପ୍ରେସ ସିଲିଣ୍ଡର ଦେହରେ ଲଗାଇ ଦିଆହୁଏ । ଶିଳ୍ପରୁ ଜ୍ଞମାଗତ କାଗଜ ଆସି ଉପରେ ଛାପିହୋଇ ଗୁଲିଯାଏ ଏବଂ କାଳି ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଖଣି କାଗଜ ଉପରେ ଛାପା ଉଠି-ଯାଏ । ମାତ୍ର ଧାତବ ପ୍ରେସରୁ ସିଧା ସଳଖ କାଗଜରେ ଛାପାଉଠେ ନାହିଁ । ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ରବର ଗେଲର ବା ବୁକେଟ ସିଲିଣ୍ଡର ରହିଥାଏ । ଏହି ଗେଲରଟି କାଳିକୁ ଉନ୍ମେଷନ ସିଲିଣ୍ଡରର ମୋଡ଼ା କାଗଜ ଉପରକୁ ପଠାଇ ଦିଏ । ଏହି ସ୍ତରର ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତିକୁ ଅପ୍‌ସେଟ୍ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।



ଆଧୁନିକ ଅପ୍‌ସେଟ୍ ଛାପାକଳ

ଅପ୍‌ସେଟ୍ ମୁଦ୍ରଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ତିନୋଟି ସିଲିଣ୍ଡର ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ପ୍ରେସ୍, ବୁକେଟ୍ ଓ ସିଲିଣ୍ଡର । ପ୍ରେସ୍ ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ଓଦାକରି ରଖିବାପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣ ପାଣି



ଉତ୍ପାଦନ ସିଲିଣ୍ଡର ଅଫସେଟ୍ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି

କେତେକ ଲେଲର ଯୋଗେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯୁଏ । ଏହାପରେ ପାଣିରେ ଓଦା ହୋଇ ରହିଥିବା ସିଲିଣ୍ଡରଟି କାଟି ବା ରଙ୍ଗବୋରା ଲେଲରର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସେ ଏବଂ କାଟିକୁ ଉଠାଇ ନିଏ । ବେବର ତେଲ ବୋଜା ହୋଇଥିବା ଅଂଶରେ ଏହା ରହେ । ଏକାଧିକ ରଙ୍ଗ ଛାପିବାକୁ ଥିଲେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଯୋଗାଇ ଦେବାପାଇଁ ଇନ୍କ୍ ଟିନ୍କ୍ ଲେଲରର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଅଫସେଟ୍ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ଅର୍ଦ୍ଧ ଫେଟରରେ ଦୁଇଟି ଇଫରେ ଛପା ଭର୍ତି ଥାଏ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଲିଓଟ ବିଷୟ ତଥା ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଛବି ଛପା ହୋଇଯାଏ ।

୧୯୦୪ ମସିହାରେ ଆମେରିକୀୟ ଆଇ ଡବଲିଉ ଗବେର ଅଫସେଟ୍ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ।

ଭାରତରେ ଛାପାଖାନାର ବିକାଶ

ପଞ୍ଚଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ମଧ୍ୟଭାଗରେ କର୍ମୀନୀ ଅଧିବାସୀ ଗୁଡେନବର୍ଗ ଆଧୁନିକ ମୁଦ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଓ ଛାପାଖାନାର ଚିରିସ୍ଥାପନ କରିବାପରେ ତାହା ୫୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଉତ୍ତରୀ ଲେଉ ଓ ଆମେରିକାରେ ବିସ୍ତାର ଲାଭ କରିଥିଲା । ଭାରତବର୍ଷରେ ଆଜିକି ଯାଏଁ ସାତେ ୪ ଶହ ବର୍ଷ ତଳେ ପଟଣା ଜମିନେ ଗୋଆଠାରେ ୧୫୫୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୬ ତାରିଖରେ ପ୍ରଥମ ଛାପାଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ସେତେବେଳକୁ ପର୍ତ୍ତୁଗୀଜମାନେ ଉପନିବେଶ ସ୍ଥାପନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଆଫ୍ରିକା ଓ ଏସିଆର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶକୁ ଜଳପଥରେ କାହାଜରେ ଯାତାୟାତ କରୁଥିଲେ । ତେମାନେ ଏହି ଅବସରରେ ଏହି ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ପ୍ରସାରରେ ଲାଗିଥିଲେ । ଧର୍ମ ପ୍ରସାର ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାରେ ବାବୁରେ ଛପାଇବା ଦରକାର ହେଉଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ଆଦିବିନିଆର ଉଚ୍ଚା ଶ୍ରୀର୍ଷ୍ଟ ଧ୍ୟାନ ଧର୍ମଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ

ସାହାଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ପର୍ତ୍ତୁଗାଲର ରଜାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଛାପାଖାନା ଓ ଛାପା ସଂପର୍କରେ ଜାଣିଥିବା କେତେକ କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ପଠେଇବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ । ଏହି ଅନୁରୋଧ କ୍ରମେ କେତେ ଜଣ ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଧର୍ମ ସମ୍ବରକ ଓ ମୁଦ୍ରଣକାରୀ ଜାଣିଥିବା କାରିଗରଙ୍କୁ କାହାକି ଯୋଗେ ପର୍ତ୍ତୁଗାଲ ରଜା ପଠାଇଲେ । ସେତେବେଳକୁ ହୁଏତ କେନାଲ ଖୋଳା ହୋଇ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ଆବିସିନିଆ ଯିବାକୁ ହେଲେ ଉତ୍ତମାଣୀ ଅତରାପ ଦେଇ ଯିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ଗୋଆଠାରେ ପର୍ତ୍ତୁଗାଲ ଅଧିବାସୀମାନେ ରହି ସେଠାରୁ ଆବିସିନିଆ ଯାଉଥିଲେ । ତେଣୁ ପର୍ତ୍ତୁଗାଲରୁ ଆସିବା କାହାକି ଗୋଆରେ ଆସି ରହିଲା ଏବଂ ସେହି କାହାକିରୁ ଛାପା ଖାନାଟିକୁ ଏଠାରେ ଓହ୍ଲାଇ ଦିଆହୋଇଥିଲା ୧୫୫୬ ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୬ ତାରିଖରେ । ଗୋଆର ଶାସକଙ୍କ ଅନୁରୋଧ କ୍ରମେ ସେହି ଧର୍ମ ସ୍ୱତାରକମାନେ ଆବିସିନିଆ ନ ଯାଇ ଗୋଆରେ ରହିଗଲେ । ଛାପାଖାନା ସହିତ ସେହି ସେସ କର୍ମଚାରୀମାନେ ଆସିଥିଲେ ସେମାନଙ୍କ ସହିତ ଜଣେ ତାମିଲ ଭାଷା ଜାଣିଥିବା କର୍ମଚାରୀ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ନାମ ଗନ୍ଦସାଲରସ୍ । ସେ ଏହି ଛାପାଖାନାରୁ ୧୫୭୮ ମସିହାରେ “ଜୋହନା ଖ୍ରୀଷ୍ଟ” ନାମରେ ଗୋଟିଏ ତାମିଲ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଏହି ବହିଟି ଭରତୀୟ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶିତ ପ୍ରଥମ ପୁସ୍ତକ । ଏହା ପରେ ୧୬୭୪ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ସେସରୁ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିୟାନ ଧର୍ମ ସ୍ୱତାର ପାଇଁ ବହୁ ପୁସ୍ତକ ଛପା ହୋଇଥିଲା ।

ବିଭିନ୍ନ ଭାରତୀୟ ଭାଷାରେ ପୁସ୍ତକ ଛପା ଆରମ୍ଭ

ଏହାପରେ ବମ୍ବେ, ମାଦ୍ରାସ୍, ଚାଟୋର ଓ ବଙ୍ଗସ୍ୱଦେଶର ଶ୍ରୀରାମପୁରଠାରେ ଆଧୁନିକ ଛାପାଖାନାମାନ ଛାପିତ ହେଲା । ଗୁଜୁରାଟର ଜଣେ ଧନୀ ବ୍ୟବସାୟୀ ଭୀମଜୀ ପାରେଖ ଉତ୍କଳରୁ ଗୋଟିଏ ଛାପାଖାନା ଆଣି ୧୭୭୪-୭୫ ମସିହାରେ ବମ୍ବେରେ ସ୍ଥାପନ କଲେ । ତାଙ୍କ ଛାପାଖାନାରେ ଇଂରେଜୀରେ କେତେକ ପୁସ୍ତକ ଛପା ହୋଇଥିଲା । ମାତ୍ର ସେ ମଘୁର ଭାଷାରେ ଅଭର ତିଆରି କରିବାପାଇଁ ଉଷ୍ମଚିନ୍ତା କମ୍ପାନୀକୁ ଜଣେ କାରିଗର ଦେବା ନିମନ୍ତେ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ପାଇଲେ ନାହିଁ । ତାପରେ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ରଙ୍ଗା-ଧର ରାଓ ଗୋବିନ୍ଦରାଓଙ୍କ ଉଦ୍ୟମରେ ୧୮୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ “ଉଗବତ ଚୀତା” ର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପୃଷ୍ଠା ଅକ୍ଷର ଖୋଳି ଛାପିଥିଲେ । ୩୫୦ ପୃଷ୍ଠାର ଏହି ବହିଟି ପୂନାର ସତାର ରତ୍ନଗିରି ସଂଗ୍ରହାଳୟରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଛି ।

୧୭୯୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୮୩୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଜପୁଟ କରିଥିବା ଚାଟୋରର ରଜା ସାରଫେନି ଗେନ୍ସେଲେଙ୍କର ଜଣେ ତେଜମାର୍ଜର ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ସ୍ୱତାରକ ଗୁହଣିକ ଥିଲେ । ତାଙ୍କରି ସେରଣୀରେ ରଜା ଗେନ୍ସେଲେ ଗୋଟିଏ ଛାପାଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ ।

ଏହି ଛାପାଖାନାରୁ ସଂସ୍କୃତ ଓ ମରଠୀ ଭାଷାର ବହି ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଦେବନାଗରୀ ଅକ୍ଷରରେ ପ୍ରଥମ ମଘୁର ଭାଷାର ବହି ଏହି ସେସରେ ଛପା ହୋଇଥିଲା ।

ଭରତର ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପରେ ଉଇଲି କମ୍ପାନୀର ଅବଦାନ

ଭରତର ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପ ଇତିହାସରେ ସାର୍, ଚାର୍ଲସ୍ ଉଇଲି କମ୍ପାନୀର ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣାୟ ହୋଇ ରହିବେ । ସେ ୧୭୭୦ ମସିହାରେ ଇଷ୍ଟଇଣ୍ଡିଆ କମ୍ପାନୀର ତରଫେ କିରଣୀ ଭାବରେ ବଙ୍ଗ ପ୍ରଦେଶକୁ ଆସିଥିଲେ । ସେ ଭରତ ବର୍ଷରେ ପ୍ରଥମେ ସଂସ୍କୃତଭାଷା ଶିକ୍ଷାକରି 'ଭଗବତ-ଗୀତା' 'ହିତୋପଦେଶ' ଓ 'ଶକୁନ୍ତଳା' ନାଟକକୁ ଇଂରାଜୀରେ ଅନୁବାଦ କରିଥିଲେ । ଉଇଲି କମ୍ପାନୀ ପ୍ରଥମେ ଦେବନାଗରୀ ଓ ବଙ୍ଗଳା ଅକ୍ଷର ତିଆରି କଲେ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକଙ୍କୁ ଏହି ଅକ୍ଷର ତିଆରି କୌଶଳ ଶିଖେଇ ଦେଇଥିଲେ । ୧୭୪୩ ମସିହାରେ ପର୍କିନ୍ସନମାନେ ପ୍ରଥମେ ବଙ୍ଗଳା ଭାଷାରେ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାକରଣ ଛାପିଲେ । ମାତ୍ର ସେ ରେମାନ ଅକ୍ଷରରେ ତାହା ଛାପିଥିଲେ । ସେତେବେଳର ଭରତର ବଡ଼ଲଟ୍ ଡ୍ରାଫ୍ଟମ୍ୟନ୍ ହେର୍ଷିଙ୍ଗସ୍ ସ୍ଥାନୀୟ ଭାଷାଗୁଡ଼ିକୁ ଶିକ୍ଷା କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଭବ କଲେ । ତାଙ୍କରି ପ୍ରେରଣାରେ ନାଥାନିଏଲ ବ୍ରାସିହଲହେଡ୍ ୧୭୭୮ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମେ ବଙ୍ଗଳା ଭାଷାରେ ବଙ୍ଗଳା ବ୍ୟାକରଣ ଛାପିଥିଲେ । ଏହି ବହିଟି ହୁଗୁଳିଠାରେ ଛପାହୋଇଥିଲା । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ବଙ୍ଗଳା ଅକ୍ଷର ତିଆରି ହୋଇ ନ ଥିଲା ।

ଭରତର ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଅନ୍ୟତମ ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଥିଲେ ବିଶିଷ୍ଟ ଶ୍ରୀହର୍ଷ ପ୍ରସନ୍ନକ ଭଲଲୟନ୍ କେରୀ । ସେ ଭରତ ବର୍ଷକୁ ଆସି ପ୍ରଥମେ ବଙ୍ଗଳା ଅକ୍ଷର ଡ୍ରାଫ୍ଟମ୍ୟନ୍ କିଲ୍ଲାର ଶ୍ରୀରମପୁର ଠାରେ ତାଙ୍କ କର୍ମକେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । କେରୀ ସାହେବ ୧୮୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଶ୍ରୀ ରମପୁରଠାରେ ଏକ କାଠ ତିଆରି ଛାପାକଳ ଛାପନ କରିଥିଲେ । ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସେ କେତେକ ସ୍ଥାନୀୟ କାରିଗରଙ୍କୁ ଚାକିର କରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରଥମେ କାଠ ଅକ୍ଷର କାଟି ଛପା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଶ୍ରୀରମପୁର ଛାପାଖାନାରେ କେରୀ ସାହେବ ୧୮୦୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବାଲବେଲର ପ୍ରଥମ ବଙ୍ଗଳା ଅନୁବାଦ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ତାପରେ ଏହି ଛାପାଖାନାରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବଙ୍ଗଳା ପୁସ୍ତକମାନ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶିତ ପୁସ୍ତକ

ସେତେବେଳେ ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ କଟକ, ପୁରୀ ଓ ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲ୍ଲାକୁ ଘେନି ଗଠିତ ଓଡ଼ିଶାଡ଼ିଭିଜନ ବଙ୍ଗପ୍ରଦେଶର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଥିଲା । ମିସନାରୀ କେରୀ ସାହେବ ବଙ୍ଗପ୍ରଦେଶରେ ଶ୍ରୀ ରମପୁରଠାରେ ରହି ୧୮୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବାଲବେଲର ଓଡ଼ିଆ ଅନୁବାଦ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ତାଙ୍କୁ ଓଡ଼ିଆ ପଣ୍ଡିତ ପୁରୁଷୋତ୍ତମ ଓ ପଣ୍ଡିତ ମୁଦୁସିଂହ ବିଦ୍ୟାବଳାର ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ୧୮୦୯ରେ 'ନିଉଟେଷାମେଷ୍ଟ,' ୧୮୧୧ରେ ପ୍ରୋପେଡ଼ିଆଲ ବୁକ୍ସ, ୧୮୧୪ରେ ହିଷ୍ଟିକାଲ ବୁକ୍ସ, ୧୮୧୫ରେ ପେଡ଼ାଟିଭ ପ୍ରଭୃତି କେତେକ ଧର୍ମପୁସ୍ତକ ଓଡ଼ିଆରେ ଅନୁବାଦ କରିଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଶ୍ରୀହର୍ଷ ମିଶନାରୀମାନେ ହିଁ ପ୍ରଥମେ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ବ୍ୟାକରଣ ଓ

ଅଭିଧାନ ରଚନା କରିଥିଲେ । ବିଶିଷ୍ଟ ମିଶନାରୀ ସଚନ୍ ସାହେବ ଓଡ଼ିଶାରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିୟାନ ପ୍ରଚାର ପାଇଁ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷା ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ ଓ ଓଡ଼ିଆରେ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରଣୟନର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଭବ କରିଥିଲେ । ଏହି ସଚନ୍ ସାହେବ ୧୮୩୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରଥମେ ଓଡ଼ିଆ ବ୍ୟାକରଣ ଓ ୧୮୪୧ ରେ ଏକ ଓଡ଼ିଆ ଅଭିଧାନ ସଂକଳନ କରିଥିଲେ । ୧୮୩୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୮୫୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଭିତରେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଣୀତ ଇଂରାଜୀ-ଓଡ଼ିଆ ପ୍ରଥମ ଶିକ୍ଷା , ଓଡ଼ିଆ ପ୍ରାକମର ଗଣିତାବଳୀ, କ୍ଷାପ ବୁକ୍ ରିଡ଼ର, ଓଡ଼ିଆ ଇତିହାସ ଓ ହିତୋପଦେଶ ଆଦି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ଓଡ଼ିଆରେ ଆଧୁନିକ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରସାରରେ ଏହି ପୁସ୍ତକ ଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେଲା ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରଥମ ଛାପାଖାନା

୧୮୩୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିୟାନ ପାତ୍ରମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା କଟକଠାରେ ମିଶନ୍ ପ୍ରେସ ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ଏହା ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରଥମ ଆଧୁନିକ ଛାପାଖାନା । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ସମସ୍ତ ଓଡ଼ିଆ ବହି ବଙ୍ଗପ୍ରଦେଶର ଶ୍ରୀରାମପୁର ପ୍ରେସରୁ ଛପା ହୋଇ ଆସୁଥିଲା । ଖ୍ରୀଷ୍ଟିୟାନ ପ୍ରଚାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏହି ମିଶନ ପ୍ରେସରୁ ୧୮୪୯ ମସିହାରେ ‘ସ୍ଥାନାବଳୀ’ ନାମକ ଏକ ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା । ଏହା ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରଥମ ମାସିକ ପତ୍ରିକା । ଏହାର ୧୭ ବର୍ଷପରେ କର୍ମଯୋଗୀ ଗୌରୀଶଙ୍କର ରାୟ ୧୮୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ “ଉତ୍କଳ ଦୀପିକା” ସାପ୍ତାହିକ ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ କଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳ ଜିଲ୍ଲାରେ ଏକ ବ୍ୟାବହାରିକ ଦୂରତା ପଡ଼ିଥିଲା ଯଦ୍ଵାରା ବିଭିନ୍ନ ଶାସନରେ ଓଡ଼ିଶାବାସୀଙ୍କ ପ୍ରତି ଚରମ ଅନ୍ୟାୟ ଓ ଅବହେଳା ପଦାରେ ପଡ଼ିଗଲା । ଓଡ଼ିଶାବାସୀଙ୍କ ପ୍ରତି ସେହି ନିଷ୍ଠୁର ଅବହେଳା ପ୍ରତି ସରକାରଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ଥିଲା “ଉତ୍କଳ ଦୀପିକା”ର ପ୍ରଥମ କାର୍ଯ୍ୟ । ଶାସନ ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅବହେଳା ବ୍ୟତୀତ ସେତେବେଳେ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାକୁ ଓଡ଼ିଆ ସ୍କୁଲ ଓ କଚେରୀରୁ ଦୂରରେ ରଖାଯାଇ ପୋର୍ଟ ହାନି ଭଦ୍ରମ ହେଲା ତା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଆନ୍ଦୋଳନ ପାଇଁ ଓଡ଼ିଆଙ୍କ ଭିତରେ ସଂଗଠନ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଓ ଏହି ଆନ୍ଦୋଳନର ବାଣୀବହ ରୂପେ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷା ଅଞ୍ଚଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଛାପାଖାନା ଓ ସାମୟିକ ସଂବାଦପତ୍ରମାନ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ଏହି ସମୟରେ ଆଧୁନିକ ଓଡ଼ିଆ ସାହିତ୍ୟର ପ୍ରସ୍ଥାପକାରମୋହନ ସେନାପତି ବାଲେଶ୍ଵରଠାରେ ପ୍ରଥମ ଛାପାଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ ।

ଭରତର ପ୍ରଥମ କାଗଜ କା ରଖାନା

ଭରତର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଛାପାଖାନାମାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇ ସଂବାଦପତ୍ର ଓ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ୩୦୦ ବର୍ଷ ପରେ ୧୮୨୦ ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୯ ତାରିଖରେ ଭରତରେ ବଙ୍ଗପ୍ରଦେଶର ଶ୍ରୀରାମପୁରଠାରେ ପ୍ରଥମ ଆଧୁନିକ କାଗଜ ତିଆରି କାରଖାନା ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ବିଦେଶରୁ କାଗଜ ଆମଦାନୀ କରାଯାଉଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଭରତରେ ୨୮୮ ଟି ଆଧୁନିକ କାଗଜ ତିଆରି କାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇସାରିଲାଣି । ଓ ଏଥିରୁ ବର୍ଷକୁ ୧୬ ଲକ୍ଷ ଟନ୍ କାଗଜ ତିଆରି ହେଉଛି । ଏଥି ଭିତରୁ ଓଡ଼ିଶାରେ

ଏହି ଆଧୁନିକ କାଗଜ କାରଖାନା ରହିଛି । ଏହା ବାଟୀର ଓଡ଼ିଶାରେ ଦୁଗ୍ଧଟି ହାତ ତିଆରି କାର୍ଯ୍ୟ କରରେ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଉପାଦାନ ହେଉଛି । ହାତ ତିଆରି କାର୍ଯ୍ୟ କର ନିତରୁ ଗୋଟିଏ କେବୁ ଖଟି କର୍ମାଗର ଦ୍ଵାରା ମସୁରଭଣ୍ଡ ଚିଲୁରେ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏ କଟକରେ ଗୁଣ୍ଡଗଣା ପ୍ରସ୍ତର ସମବାୟ ପ୍ରେସ ଓ ପ୍ରକାଶନ ସଂସ୍ଥାଦ୍ଵାରା ପରିଷ୍କୃତିତ ହେଉଛି ।



ଅଦରକାରୀ ଶିକ୍ଷା କନା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ଏହି ମେସିନ୍ ଦ୍ଵାରା ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ଏହାକୁ କୁହନ୍ତି ବିଟର ମେସିନ୍ । ଗୁଣ୍ଡଗଣା ହାତ ତିଆରି କାର୍ଯ୍ୟ କର ବିଟର ମେସିନ୍ରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କର୍ମଚାରୀ ।

ବିବି ଓ ଛାପା

ମୁଦ୍ରଣ ଶିକ୍ଷା ବିଶାଖ ପକ୍ଷରେ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ପୁସ୍ତକ ତଥା ସଂବାଦପତ୍ର ଅଳ୍ପ ସମୟ ନିତରେ ଛପା ହୋଇପାରିବ । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ବିକ୍ରି ପାଇଁ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ସେଥିପାଇଁ ପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକୁ ଚିତ୍ରିତ କରିବା ପାଇଁ ଏବଂ ସଂବାଦ ପତ୍ରରେ ଚିତ୍ରକାରୀ ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀର ଛବି ଦେଇ ଏହାକୁ ସରସ ଓ ଆକର୍ଷଣୀୟ କରିବାପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରାଗଲା । ଚିତ୍ରକାର ଦୁଗୋଳ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଉତ୍ତମ ଜାହାଜ ପୁସ୍ତକମାନଙ୍କରେ ଛବି ନ ଦେଲେ ତାହା ପଢ଼ିପୁଣି ବୋଲି ମନେ କରାଯାଉଥାଏ ।

ଛବି ବା ଚିତ୍ର ଛପା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭବିତ ହେଉଛି । ବୁକ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଛବି ତିଆରି ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଅନୁସରଣ କରାଯାଇଛି । ବୁକ୍ କହିଲେ ବୁଝାଏ ଖଣ୍ଡିତ କାଠ ଉପରେ ଚମ୍ପା ବା ଦସ୍ତାର ଗୋଟିଏ ପ୍ଲେଟ ବା ପାତ ବସାଇଦେବା ଏବଂ ସେହି ପ୍ଲେଟ ଖଣ୍ଡକ ଉପରେ ଛବିଟି ଥାଏ । ଛାପାଖାନାରେ ଯେଉଁ ସବୁ ଚାଲପ ବା ଅକ୍ଷର ଖଣ୍ଡା ହୋଇ ଛପାହୁଏ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ସବୁ ଦସ୍ତା ମୁଣ୍ଡରେ ଫେପରି ଅକ୍ଷରଟି ରହିଥାଏ ସେହିପରି କାଠ ଉପରେ ଛବି ବା ଚିତ୍ରର ପ୍ଲେଟ ରହିଥାଏ । ଏହି କାଠ ଓ ପ୍ଲେଟ ମିଶି ଅକ୍ଷରର ଚକ୍ରତା ସହିତ ସମାନ ହୋଇଥାଏ । ବାରଣ୍ଡ ଚାରପ ସହିତ ଏହି ବୁକ୍‌ଟି ଖଣ୍ଡାହୋଇ ଛପାହୁଏ ।

ବୁକ୍ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ତିଆରି ହୁଏ । ଗୋଟିଏ ଫେର ଲତନବୁକ୍ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏ ହାଉଟୋର୍ ବୁକ୍ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଲତନବୁକ୍ ଜିପରି ତିଆରି ହୁଏ ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି । 'ଲତନ' ଅର୍ଥ ହେଲା ଲତନ ବା ରେଖା ଯୋଗେ ହାତରେ ଅଙ୍କିତ ଛବି ବା ଚିତ୍ର । ଏହି ଛବିରେ ସାଦା ଓ କଳାରେଖା ଛଡ଼ା ଆଉ କିଛି ନ ଥାଏ । ଅବଶ୍ୟ ଏଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର କାଗି ଦେଇ ଦେଲେ ତାହା ରଙ୍ଗୀନ ଛବି ଆକାରରେ ମଧ୍ୟ ଉଠେ । ଲତନ ବୁକ୍ ତିଆରି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସହଜ । ପ୍ରଥମେ ଏହିଭଳି ଛବି ଶିଳ୍ପୀମାନେ ଅନ୍ୟ ଛବି ଦେଖି କାଠ ଉପରେ ଖୋଦି ଦେଉଥିଲେ । ମାତ୍ର ଏହା କରିବାପାଇଁ ଖୁବ୍ ସିଦ୍ଧହସ୍ତ ଶିଳ୍ପୀ ହେବା ଦରକାର । ଏହି ଛବିପୁଣି ଓଲଟା ବାଗରେ କରିବାକୁ ହେବ, କାମେରେ ପ୍ରଥମେ ଛବି ଉଠାଏବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଆଗେ ପାଞ୍ଜିରେ ତଥା ଅନ୍ୟ କେତେକ ବହିରେ କିନ୍ତୁ କିମ୍ବାଲାର ଛବିସବୁ ଛପା ହେଉଥିଲା । ଆଧୁନିକ ଲାଲନବୁକ୍‌କୁ ଏକ ନୂତନ ପଦ୍ଧତିରେ ନିର୍ମାଣ କରି ପ୍ରଥମେ ଦେଖାଇ ଥିଲେ ଫ୍ରାନ୍ସ ଦେଶର ଗିଲେଟ । ପାଞ୍ଚ ଶହେ ବର୍ଷ ତଳର କଥା । ସେତେ ବେଳକୁ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଜମାଗତ ଭାବରେ ବିକାଶ ଲାଭ କରୁଥିଲା ଗିଲେଟଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟ ଜଟିଳ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ପୁଅ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପାୟ ଅନୁସରଣ କରି ହାତରେ ଅଙ୍କନ କରାଯାଉଥିବା ଲାଲନ ବହିର ଫଟୋଗ୍ରାଫି ସାହାଯ୍ୟରେ ଛବିରୁ ନେଗେଟିଭ ଉଠାଇ ପୁଣି ସେହି ଫଟୋଗ୍ରାଫି ପଦ୍ଧତିରେ ସେଥିରେ ବୁକ୍ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ୧୮୭୭ ମସିହାରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଲତନବୁକ୍ ତିଆରି କଲେ ।

ଲାଲନ ବୁକ୍ ତିଆରି କରିବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରଥମେ କେବଳ ଲତନ ବା ରେଖା ଅଙ୍କିତ ଛବିର ଗୋଟିଏ ନେଗେଟିଭ ଫଟୋ କାମେର ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଇ ନିଆଯାଇଥାଏ । ନେଗେଟିଭ କାହାକୁ କହିବି ତାହା ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚର୍ଚ୍ଚିତ ହୋଇଛି । ଫଟୋପ୍ଲେଟ ଉପରେ ପ୍ରଥମେ ଫେର ପ୍ରତିଛବିଟି ଯାଇ ପଡ଼େ ସେଥିରେ କଳା ଅଂଶ ଓ ସାଦା ଅଂଶ କଳା ହୋଇ ଉଠେ । ତାହାହିଁ ନେଗେଟିଭ । ବୁକ୍ ତିଆରି ପାଇଁ ଏହା ସତର ଧରଣର କାମେର ନିର୍ମିତ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରେ ଖୁବ୍ ଲମ୍ବ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଦିଆ ହୋଇଥାଏ । ଯାହା ପଛରେ ଛବିଟିକୁ ବଡ଼ ଛୋଟ ଜଗାଯାଇ ପାରିବ । ଏହି କାମେରର ଲେନ୍ସ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଧରଣର ହେବା ଦରକାର । ଏହି ଲେନ୍ସ ସାମନାରେ ତିନି କୋଣିଆ ଗୋଟିଏ କାଚ

ବସି ଯାଇଥାଏ । ଏହି ଚିନି କୋଣିଆ କାତର କାମ ହେଲା ନେଗେଟିଭକୁ ସିଧା କରିଦେବା । ସାଧାରଣ ଫଟୋଗ୍ରାଫରେ ନେଗେଟିଭଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ଓଲଟା ହୋଇ ଉଠେ । କିନ୍ତୁ ବୁକ୍ ଉଠାଇବା ବେଳେ ଓଲଟା ଉଠିଲେ ଚର୍ଚ୍ଚିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବୁକ୍ ଉଠୁଥିବା କାମେରା ଭିତରେ ନେଗେଟିଭକୁ ଓଲଟାଇ ପୁଣି ସିଧା କରିଦେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥାଏ । ଏହାପରେ ନେଗେଟିଭର ଛବିକୁ ଧାରୁ ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ଉଠାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଫଟୋ ଉଠାଇବା ବେଳେ ନେଗେଟିଭର ଯେନିଟି ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ପେପର ଉପରେ ଛବି ଉଠାଯାଏ । ଏଠି ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ହୁଏ । ମାତ୍ର ଏଥିରେ କାରକ ବଦଳରେ ଦସ୍ତା ବା ତମ୍ବା ପ୍ଲେଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ଏପରି ରସାୟନିକ ଜିନିଷ ଲଗାଇ ଦିଆହୁଏ ଯେଉଁଥିରେ ଆଲୁମିନିୟମ ଲଗିଲେ ରସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ । ଆମୋନିୟମ ଡାଇକ୍ରୋମେଟ୍, ଆମୋନିଆ, ଆଲବୁମେନ ପାଣି ଓ ସିରିସ ଆଦି ମିଶାଇ ଏହି ଅଠାଳିଆ ଜିନିଷ ତିଆରି କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ମିଶ୍ରିତ ଜିନିଷ ଲଗାହୋଇଥିବା ପ୍ଲେଟ୍ଟିକୁ ଆଲୁମିନିୟମ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ନ ଆଣି ଶୁଖେଇ ଦେଇ ଅନ୍ଧକାର ଘରେ ଗୋଟିଏ କାଚ ଲାଗିଥିବା ଟ୍ରେମଜିତରେ ନେଗେଟିଭ ସହିତ ଯୋଡ଼ି ଦିଆହୁଏ । ଏଥିପାଇଁ ସ୍ଥାନ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଆହୁରି ଆଧୁନିକ ଉପାୟ ହେଉଛି ବାୟୁଶୂନ୍ୟ ଟ୍ରେମ ବ୍ୟବହାର କରିବା ।

ଏହି ଟ୍ରେମ୍ବଟି ନେଇ ଖରାରେ ରଖିଲେ ନେଗେଟିଭ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପଡ଼େ । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପଡ଼ିବା ପରେ କଳା ଅଂଶ ବ୍ୟତୀତ ଧଳା ଅଂଶ ଆଲେକ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ରସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ସେହି ସ୍ଥାନ ଗୁଡ଼ିକ ଟାଣ ହୋଇଯାଏ । ଆଜିକାଲି ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପରିବର୍ତ୍ତେ ବିଦ୍ୟୁତ ଆଲେକ ପକାଯାଉଛି । ଏଥିରେ ବେଶି ବା କମ ଆଲେକ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଦିଆଯାଇ ପାରିବ । ତା ବ୍ୟତୀତ ମେଘ ଉଠାଇଥିବା ବେଳେ କାମ ବହୁ ହେବ ନାହିଁ । ଏହାପରେ ପ୍ଲେଟ୍ଟି ବାହାର କରି ନେଇ ଟିକିଏ ଗରମ କରିଦେଇ ତା ଉପରେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ତିଆରି କରାଯାଇଥିବା ଏକ ପ୍ରକାର କାର୍ଡି ଲଗାଇ ଦିଆହୁଏ । ଏଥର ଏହାକୁ ଗରମ ପାଣିରେ ବୁଡ଼େଇ ଦେଇ ତୁଳାରେ ଘଷି ଦେଲେ ଏହାର ଯେଉଁସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଆଲୁମିନିୟମ ଲାଗିଥିବା ଯୋଗୁ ରସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିନଥାଏ ସେହି ସବୁ ସ୍ଥାନରୁ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଧୋଇହୋଇ ବାହାରିଯାଏ । ଏହାପରେ ପ୍ଲେଟ୍ଟିକୁ ଆଉଥରେ ଗରମ କରିଦେଇ ତା ଉପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଗୁଣ୍ଡ ଲଗାଇ ଦେଲେ ସେ ଗୁଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ଟାଣ କାଗାମାନଙ୍କ ଉପରେ ପଡ଼ି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧିକ ଟାଣ କରିଦିଏ ।

ଏହାପରେ ପ୍ଲେଟ୍ଟିକୁ ନେଇ ନାଇଟ୍ରାଜ୍ ଏସିଡ୍ ସଙ୍ଗେ ପାଣି ମିଶାଇ ସେଥିରେ ବୁଡ଼େଇ ଦେଇ ହଲାଇ ଦେବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଦିଛି ସମୟ ପରେ ଏହି ପାଣି ଆଲୁମିନିୟମ ଥିବା ସ୍ଥାନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇଯାଏ ତେଣୁ ସେହି କାଗା ଗୁଡ଼ିକ ଆଲୁମିନିୟମ ଅଂଶ ଅପେକ୍ଷା କମ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ହୋଇଯାଏ ଅର୍ଥାତ୍ ଏହାର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା କମିଯାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଏତିକି ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଠିକ୍ ଭାବରେ ଏତିକି ହେଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ଆଲୁମିନିୟମ ଲାଗିଥିବା

ଅଂଶୁରୁଦ୍ଧିକ ଅର୍ଥାତ ମୃତ ଲବିର ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ଭଜ ହୋଇ ରହିଛି । ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଦକ୍ଷତା ଓ ଅଭିଜ୍ଞତା ଆବଶ୍ୟକ । ତା ନହେଲେ ବାରମ୍ବାର ଏହି କାମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଖୋକା ଶେଷ ହୋଇଗଲେ ପ୍ରେତଟି ନେଇ ତାର ଅକାର ଅନୁପାୟ ନା-ହାଇଥିବା ଶେଷ କାଠ ଉପରେ ତାକୁ ବାଡ଼େଇ ଲଗାଇ ଦିଆହୁଏ । ଏହାକୁ କହନ୍ତି ‘ମାଉଣ୍ଡ କରିବା’ । ଏହିପରି ଲାଇନ ବୁକ ତିଆରି ହୁଏ ।

ହାପଟୋନ ବୁକ

ହାପଟୋନ ବୁକ ତିଆରି ପଦ୍ଧତି ଅନେକ ପରିମାଣରେ ଲଇନ ବୁକ ତିଆରି ପଦ୍ଧତି ଭଳି ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମ ଭାଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ଫରକ ଅଛି । ୧୮୮୨ ମସିହାରେ ଯାଇ ହାପଟୋନ ବୁକ ତିଆରି ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭବିତ ହୋଇଥିଲା । ଏ ସଂବନ୍ଧରେ ଟାଇପଗ୍ରାଫିକାଲ ଜର୍ନାଲ ଇଂଲଣ୍ଡର କାରିଗର ପ୍ରାଥମିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରିୟରେ । ମାତ୍ର ଜଣେ ଜର୍ମାନ ଅଧିବାସୀ-ମାଇସେନ ବୁକ୍ ଏହି ପଦ୍ଧତିର ଶେଷ ରୂପରେଖ ଦେଲେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଦୁଇ ତିଆରିର ଜନ୍ମଦାତା ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଛବିଟିର ଡୋର୍ ବା ଧରଣକୁ ଗୁଞ୍ଜି ଦେଇ କାର୍ଯ୍ୟକରାଯାଇଥାଏ ବୋଲି ଏହାକୁ ହାପଟୋନ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ସମସ୍ତ ଛବିଟିକୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ ବିନ୍ଦୁରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରି ଦିଆଯାଏ । ଫଟୋଗ୍ରାଫି ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥିବା ଯେ କୌଣସି ହାପଟୋନ ଛବି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖାଯିବ ସେ ଏହା ଅଗଣିତ ବିନ୍ଦୁର ସମଷ୍ଟି ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ । ଏହି ବୁକାଗୁଡ଼ିକ ହୁଏତ କେଉଁଠି ନିବୁଜହୋଇ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ଫାଙ୍କ ଫାଙ୍କ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର କିମ୍ପେଶ ବଡ଼ ହୋଇ ଦିଶୁଥିବା ମାଲୁଫାଲଙ୍ଗ୍ କାଗଜର ଦେଖିଲେ ଏହା ଜଣାପଡ଼ିଯିବ ।

ହାପଟୋନ ବୁକର ନେସେଟିର ନେବାପରେ କାମେଇ ଭିତରେ କେଉଁଠି ପ୍ରେତ ରଖାଯାଏ ତା ସାମନାରେ ଖଣ୍ଡିଏ ଜାଲି ଥିବା କାଗଜ ପର୍ଦା ବସାଇ ଦିଆହୁଏ । ଏହାକୁ କହନ୍ତି ସ୍କ୍ରାନ୍ । ଏହାର ମୂଳ ଓ ଅଗ୍ର ଆଡ଼ ବାଗରେ ବୁଲ୍ ଟଣା ହୋଇଥାଏ । ଏପରିତରୁ କେତେକ ଗାର ସିଧା ସିଧା ଟଣାହୋଇଥାଏ ଓ ଆଉ କେତେକ ତଳଗାର ଟଣାହୁଏ । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ତାର ଜାଲିପରି, ମାତ୍ର ଏହାର ଜାଲି ଆହୁରି ସୂକ୍ଷ୍ମ । ସାଧାରଣତଃ ଏକଇଞ୍ଚ ରେ ୬୦ରୁ ୨୦୦ ଇଞ୍ଚପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଲ୍ ବା ଗାର ଟଣା ହୋଇଥାଏ । ସମୟ ସମୟରେ ୪୦ ରୁ ୪୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଧ୍ୟ ଗାର ଟଣାହୁଏ । ତେବେ ୬୦ ରୁ ୨୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗାର ହିଁ ବେଶି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । କେତେ ଲଇନର ସ୍କ୍ରାନ୍ ବା ତାର ଜାଲି ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ତାହା ନିର୍ଭର କରେ କି ପ୍ରକାର କାଗଜରେ ଏହି ଛବି ଗୁଡ଼ିକ ଛପାହେବ ତା ଉପରେ । ମୋଟା ଖବର କାଗଜ ଛପା କାଗଜ ପାଇଁ ୬୦ ଲଇନର ସ୍କ୍ରାନ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଖୁବ୍ ନରମ କାଗଜ ବା ଆର୍ଟ ପେପର ପାଇଁ ଆହୁରି ସୂକ୍ଷ୍ମସ୍କ୍ରାନ୍-୧୨୦, ୧୫୦, ୨୦୦ ଲଇନର ସ୍କ୍ରାନ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ମୋଟା ଓ ଶୁଷ୍କା

କାଗଜରେ ପୁଣି ପ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟବହାର କଲେ ଚଳନ୍ତି ଉଠେ ନାହିଁ । ପ୍ରାନ୍ତ ଯେତେ ପୁଣି ହେବ ଛବିରେ ସେତେ ହସ୍ତଲବରେ ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯିବ । ହାପତୋନ ବୁକ ଛାପିବାପାଇଁ ଖୁବ୍ ଚିକକଣ କାଗଜ ଦରକାର । ଏଥିପାଇଁ କାଗଜ ବଜରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଧରଣେ କାଗଜ ତିଆରିହୁଏ ଯାହାକୁ ଆର୍ଟ ପେପର ବୋଲି କହନ୍ତି । ଏଥିରେ କାଗଜମଣ୍ଡଳ ଦହିତ ମିଶି ଚୀନାମାଟିର ଗୁଣ୍ଡ, କେପୋଲିନ୍, କେପିନ, ଓ ଶୁଣିଶ ଇତ୍ୟାଦି ମିଶାଯାଏ ।

ଯାହାହେଉ କାମେଗରେ ପ୍ରାନ୍ତ ଲଗାଇ ଛବିର ନେଗେଟିଭ ନେଲେ ସମସ୍ତ ଛବି ହଜାର ହଜାର ବିନ୍ଦୁରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ତାପରେ ଖରନ୍ଦୁକ ପରି ଖାତୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଛବିର ପ୍ରତିଛବି ଉଠାଯାଏ । ଏହାକୁ କହନ୍ତି ଏକସ୍‌ସାକ ଦେବା । ଏକସ୍‌ପୋଜ୍‌ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ଧାତୁପାତ ଉପରେ ଏକପ୍ରକାର ଗ୍ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଲଗାଇ ଦିଆଯାଇ ଏହାକୁ ସେନ୍ସିଟାଇଜର୍ ବା ପ୍ରତିଜ୍ଞ ପାତ୍ର କରାଯିବାର ଡିଆଯାଏ । ତାପରେ ଏହାକୁ ଆମୋନିଆ ଟାଇ-କୋମେଟ ସଲିଉସନ ମିଶ୍ରିତ ଗ୍ରାସାୟନିକ ଜଳାୟ ପଦାର୍ଥରେ ଧୋଇଦେଲେ ଏ ଧାତୁଖଣ୍ଡ ଉପରେ ନୀଳରଙ୍ଗର ପ୍ରତିଛବି ଉଠିଯାଏ । ପରେ ଗରମ କରିଦେଲେ ତାହା ଚକୋଲେଟ ରଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଓ ଶୁଦ୍ଧ ହୋଇଯାଏ । ଏହାପରେ ଲୁଣ ବୁକପରି ଏହାକୁ ଏଟିଙ୍ଗ କରାଯାଏ । ଏଟିଙ୍ଗ କଥା ଲୁଣ ବୁକ ଆଲୋଚନା ବେଳେ କୁହାଯାଇଛି । ହାପତୋନ ବୁକରେ ନାନା ପ୍ରକାର ତୋନ ବା ଧରଣ ଧିବାସ୍ତ୍ର ଏହାକୁ ଏଟିଙ୍ଗକରିବାପାଇଁ ଅଭିଷିକ୍ତା ଓ ଦକ୍ଷତା ଥିବା କାରିଗର ଦରକାର । ତାହା ଶୁଦ୍ଧ ଧାତୁ ଥିବାରୁ ଏଥିରେ ତିଆରି ହାପତୋନ ବୁକ ଅଧିକ ଶୁଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ ।

ରଙ୍ଗୀନ ଛବି

ବୁକ ସାହାଯ୍ୟରେ ରଙ୍ଗୀନ ଛବି ଛାପିବାକୁ ହେଲେ ଯେତୋଟି ରଙ୍ଗର ଛବି ଛାପିବାକୁ ଗୁଡ଼ିଏ ସେତୋଟି ବୁକ କରାଯିବା ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ହଳଦିଆ, ଲାଲ ଓ ନୀଳ ରଙ୍ଗର କାଳିଦେଇ ବୁକ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟାକ ଉପରେ ଅନ୍ୟାଦି ଛାପିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ତିନୋଟି ରଙ୍ଗକୁ ମିଶାଇ ସାତଟା ରଙ୍ଗର ପେଲୋଣସି ରଙ୍ଗ ତିଆରି କରି ଦିଆଯାଇ ପାରିବ । ଯେମିତିକି ବାଇଗଣି ରଙ୍ଗ ତିଆରି କିଏବାକୁ ହେଲେ ଲାଲ ରଙ୍ଗ ସହିତ ନୀଳ ରଙ୍ଗ ମିଶାଯିବ, ସେହିପରି କମଳା ରଙ୍ଗ କରିବାକୁ ହେଲେ ହଳଦିଆ ଆଉ ଲଲରଙ୍ଗକୁ ମିଶାଇଲେ ହେବ । ଆଜିକାଲି ଗୁରୁ ପାଞ୍ଚ ରଙ୍ଗର ଛବି ନିର୍ମାଣ ପାରୁଛି ।

ଆଧୁନିକ ବୁକ ନିର୍ମାଣ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣରେ ଉପରୋକ୍ତ ତିନୋଟି ରଙ୍ଗର ନେଗେଟିଭ ସ୍ଥପ୍ତ କରାଯାଇ ଏବଂ ଯେଉଁ ନେଗେଟିଭରେ ଯେଉଁ ରଙ୍ଗ ବାଦ୍‌ଦେବା ଦରକାର ସେଠାରେ ସେହି ରଙ୍ଗର କାଗଜ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତସେଇ ଦିଆଯାଇଛି । ନେଗେଟିଭ କରିବା ସମୟରେ ଆଉ ଏକ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରାଯାଏ । ଏଥିରେ ତିନୋଟି ରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କୋଣ୍ଡିସନ୍ସ ପ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥାଏ । ଏହିପରି ତିନିଟି ନେଗେଟିଭ

ନେଇ ସାଧାରଣ ଦୁକଲଗି ସେଥିରୁ ତିନି ଖଣ୍ଡ ଅଇରା ଅଇରା ବୁକ ତିଆରି କରାଯାଏ । ଛପାହେବା ସମୟରେ ସୁଅମ୍ମ ହଜଡିଆ କାକିଦେଇ ହଜଡିଆ ପ୍ଲେଟର ବୁକ, ତାପରେ ସେଇଟା ଗୁଣ୍ଡିଗଲେ ଲରକାକି ଲଗାଇ ସେହି ଛବି ଉପରେ ଲଲପ୍ଲେଟର ବୁକ ଏବଂ ସେହି ଛପାଟା ଶୁଣିଗଲେ ତାହାପରେ ପୁଣି ନାକ ରଙ୍ଗର ବୁକ ଛାପିବାକୁ ହୁଏ । ଏହା ଫଳରେ ତିନୋଟି ବୁକ ମିଶି ଯେଉଁ ଶେଷଛପା ଉଠେ ତାହା ଠିକ ମୂଳ ରଙ୍ଗୀନ ଛବିପରି ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

ହାତତୋଳପରି ଗୁରୁତ୍ବ ବୁକରେ ମଧ୍ୟ ରଙ୍ଗୀନ ଛପା ହୁଏ । ରେଖାସହିତ ବିନ୍ଦୁସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ପ୍ରାୟ ବସ୍ତୁର କେତେକ ପରିମାଣରେ ଅଲେକକ୍ଷାୟୀ (ସେଲ୍ ଆଣ୍ଡ ଟୋର୍) ଆଭାସ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରଙ୍ଗର ବାହାର ଲୁଗା ବୁକରେ କରାଯାଇପାରେ । ବୁକ ଛପା ଛବି ବା ଚିତ୍ର ଛାପିବାର ବିଭିନ୍ନ ଆଧୁନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସରଣ କରାଯାଉଛି । ଏସବୁ ହେଲେ ଲିଥୋଗ୍ରାଫି ଓ ଅପସେଟ୍ ପ୍ରଣାଳୀ ଆଦି । ବଡ଼ ବଡ଼ ମାନଚିତ୍ର, ପୋଷ୍ଟର ପ୍ରଭୃତି ଆଧାରୀତଃ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଛପା ହୋଇଥାଏ ।

ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଜନ୍ମଦାତା ଗୁଟେନବର୍ଗଙ୍କ ପରିଚୟ

ଏହି ପୃଷ୍ଠାରେ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଇତିହାସ ବର୍ଣ୍ଣନା ସ୍ବପ୍ରସଙ୍ଗେ ଆଧୁନିକ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଜନ୍ମଦାତା ଜର୍ମାନୀ ଦେଶର ଅଧିବାସୀ କୋହାନ ଗୁଟେନବର୍ଗଙ୍କ ସଂକ୍ଷେପେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଉଛି । ତାଙ୍କ ନ୍ୟାୟି ସାଧନା ଫଳରେ ଗୁଟେନବର୍ଗ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ମୂଳଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କଲେ । ତାଙ୍କର ଦାୟି ଜର୍ମାନୀର ଜାବନ ଜାଜ ବହୁ କୌତୁହଳଜନକ ଘଟଣା-ବନ୍ତର ସମାବେଶ ।

କୋହାନ ଗୁଟେନବର୍ଗ ୧୩୯୮ କ୍ରୀଷ୍ଟ ୧୪୦୦ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଜର୍ମାନୀଦେଶର ମେନଜ୍‌ବାରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଜନ୍ମଭୂମି ମେନଜ୍‌ବାରେ ଯେଉଁ ମୁଦ୍ରାଶାଳା ଥିଲା ସେଇଥିରେ ସେ ଜଣେ କର୍ମୀରୂପେ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଧାରୁ ଚକେଇ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରି ସୁଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବନରେ ଗୁଟେନବର୍ଗ ଯେତେବେଳେ ଧାରୁନିର୍ମିତ ଅକ୍ଷର ଚକେଇ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆଗୁନିଯୋଗ କଲେ ତାହା ତାଙ୍କୁ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲା । ଆଉ କେତେକ ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଇତିହାସ ରେଖକଙ୍କ ମତରେ ଗୁଟେନବର୍ଗ ଜଣେ ବଣିଆ ଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ କର୍ମଶାଳାରେ ସୁନାଛପା କାଗଜ ସହିତ ହାର ନାବା ଉକ୍ତି ମୁଦ୍ରିକା ପଥର କାଟିବାରେ ଜଣେ ଦକ୍ଷ କାରିଗର ଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ସେ ଚତୁର୍ଦ୍ଧାକାନ ଶ୍ରାବକମାନଙ୍କଠାରୁ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ସେ ଦିନେ ତାଙ୍କର କର୍ମ-ଶାଳାରେ କାନ୍ଥକରି କୁଡ଼ି ହୋଇ ପଡ଼ିବାପରେ ତାଙ୍କର ଚାପ ଖେଜିବାକୁ ଲାଗି ହେଲା । ତାସ ଖେଜୁ ଖେଜୁ ସେ ଭବିଲେ ଯେ ସେ ଏହି ଭଳି ଚାପ ତିଆରି କରିପାରିବେ । ଗୁଟେନବର୍ଗଙ୍କର ଏଥିରେ ମନ ଲାଗିଲା ତେଣୁ ସେ ଛୋଟ ଛୋଟ ବାଠଖଣ୍ଡରେ ଚାପ ଗୁଡ଼ିକର ଚିତ୍ରକାଟି ତାଙ୍କୁ ଛପେଇ ଦେଲେ । ଏହିପରି କେତେ ଖଣ୍ଡ ଚାପ ସେ ତାଙ୍କ ବହୁ

ମାନକୁ ଦେଇଥିଲେ । ଏପରି ଛାପୁ ଛାପୁ ସେ ଦେଖିଲେ ସେ କେତେଖଣ୍ଡ ଛାପାରେ କାଠ
 ଉପରଟା ଲୁଗା ହୋଇ ଯାଇ ସେଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ଦେଖାଯାଉନାହିଁ । ତେଣୁ ସେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର
 କାଠର ଛାଞ୍ଚ ତିଆରି କଲେ ଏବଂ ଶେଷରେ ଆପତଗଛର କାଠ ଏଥିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ
 ହେବ ବୋଲି ସ୍ଥିର କଲେ । ଥରେ ସେ ଏହି କାଠ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଲେ
 ଓ ତଳେ ଗୋଟିଏ କବିତା ମଧ୍ୟ ଲେଖିଥିଲେ । ତାପରେ କବିତାର ଶବ୍ଦ ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟି
 ଗୋଟି କରି କାଠ ଉପରେ କାଟି ତା ଉପରେ କାଟି ଲଗାଇ ଦେଲେ । ମାତ୍ର କାଳି ଭଲ
 ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ପ୍ରଥମେ ତାହା ଭଲ ଭାବେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପୁଣି ଭଲ କାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି
 ତା ଉପରେ ଲଗାଇ ଦେବାରୁ ସେହି ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ହେଲା ଓ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ସୁନ୍ଦର ହେଲା ।
 ଏହି ପ୍ରକାର ଛାଞ୍ଚରେ ଛାପିବା ଫଳରେ କମ ସମୟ ଭିତରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଛପା
 ହୋଇ ପାରିଲା । ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପର ଇତିହାସରେ ଏହା ନବ ଯୁଗର ସୂଚନା ଦେଇ ଥିଲା ।

ଦିନେ ଗୁଟେନବର୍ଗ ଛାପାଧରି ଗୋଟିଏ କାଠର ଛାଞ୍ଚ ତିଆରି କରୁ କରୁ
 ହଠାତ୍ ତାଙ୍କ ହାତରୁ ଛାପାଟି ଖସି ପଡ଼ିବାରୁ ସମସ୍ତ ଛାଞ୍ଚଟି ଖରାପ ହୋଇଗଲା । ଏହି
 ଘଟଣାପରେ ସେ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରି ଛାପିଲେ । ମାତ୍ର ଛାପିବା
 ସମୟରେ କାଳି ଗୁଣିଯାଇ ଅକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକ ଖରାପ ହୋଇ ଯାଇଥିବା ଦେଖି କାଠ ବଦଳରେ
 କୌଣସି ଧାତୁ ଛାଞ୍ଚ ସାହାଯ୍ୟରେ ଛପାପାଇ ପାରିବ କି ନାହିଁ ତାହା ଚିନ୍ତା କରିଥିଲେ ।
 ଏହା ଫଳରେ ଛପାଇବା ପାଇଁ ଅଧିକ ସୁବିଧା ହେବ ବୋଲି ତାଙ୍କର ଧାରଣା ହେଲା ।
 ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ଟିକି ଟିକି କାଠ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଅକ୍ଷର
 ତିଆରି କରି ତାକୁ ରଙ୍ଗ ପାଣିରେ ବୁଡେଇ ରଖି ସେଥିରେ ଛାଞ୍ଚ ତିଆରି କଲେ ।
 ଛାଞ୍ଚ ତିଆରି ହୋଇ ସାରିଲାପରେ ସେଥିରେ ଚରକ ସାପା ଲାଗି କରି ଦେଇ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ
 ବିଭିନ୍ନ ଅକ୍ଷର ତିଆରି କରିଦେଲେ । ଏହିପରି ଗୁଟେନବର୍ଗଙ୍କ ଜୀବନବ୍ୟାପି ସାଧନା
 ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପରେ ନୂତନ ଯୁଗ ସୃଷ୍ଟି କଲା ।

ଗୁଟେନବର୍ଗ ତାଙ୍କର କୌଳିକ ପେଣ୍ଡା ଛାଡ଼ି ମୁଦ୍ରଣ ଶିଳ୍ପରେ ଗବେଷଣା
 ଓ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଫଳରେ ତାଙ୍କର ଅର୍ଥାଭାବ ହେଲା । ତେଣୁ ସେ ତାଙ୍କର ଦୁଇ ଜଣ ବନ୍ଧୁ
 ଓ ପିତର ସୋପରକଠାରୁ ବିହୀ ରଣ କରୁଥିଲେ । ସେ ଏହି ରଣ ସୂତ୍ର ନ ପାରିବାରୁ ରଣ-
 ଦାତାମାନେ ତାଙ୍କଠାରୁ ଛାପାଖାନାଟିକୁ ନେଇ ଯାଇଥିଲେ । ଏହି ମୁଦ୍ରାସତ୍ତରେ
 ଗୁଟେନବର୍ଗଙ୍କ ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମରେ ଯେଉଁ ପ୍ରଥମ ବାଇବେଲଟି ଛପା ହୋଇଥିଲା
 ତାକୁ ତାଙ୍କ ରଣଦାତାମାନେ ନିଜେ ଛାପିଛନ୍ତି ବୋଲି ଦାବି କରିଥିଲେ । ଏ
 ସମ୍ପର୍କରେ ଗୁଟେନବର୍ଗ ଯେଉଁ ମଳଦମା କରିଥିଲେ ସେଥିରେ ହାରିଯାଇଥିଲେ ।
 ଯାହାହେଲେ ଗୁଟେନବର୍ଗ ଏହି ବାଇବେଲର ପ୍ରକାଶକ ବୋଲି ଶେଷରେ ସମ୍ମାନିତ
 ହୋଇଥିଲା । ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରକାଶନମାନଙ୍କରେ ପ୍ରକାଶକ ଭାବେ ତାଙ୍କ ନାମ ଦେଇ
 ନ ଥିଲେ ଏବଂ ନିଜର ଉତ୍କଳବନକୁ ପ୍ରସ୍ତର କରିବାକୁ ଗୁଡ଼ି ନ ଥିଲେ । ତେଣୁ ଶେଷ
 ଜୀବନରେ ସେ ଘୋର ଅର୍ଥାଭାବ ଯୋଗୁ ମେନଜର ପାତ୍ରାକଠାରୁ ପେନସନ ଗ୍ରହଣ
 କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ ।

* * *



ଏ ଦୁଇଟି ଚିତ୍ରରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇଛି ।
 ଶାନ୍ତି ଧର୍ମା କଳା ଉପରେ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇଛି ।